



((

Der Lakhovsky Mehrwellenoszillator Geheimnisse gelüftet

- Fünfte Ausgabe -



Bruno Sacco
Tony Kerselaers



„ Die wichtigen physikalischen Phänomene, die mir zur Entdeckung gegeben wurden und die mangels geeigneter Instrumente (Wellenmesser, Spiegelgalvanometer, mit Edelgas gefüllte Röhren oder zu anderen noch nicht bequem untersucht wurden) Verdünnung, Lokalisierer, Mikrovoltmeter, Ohmmeter usw.) lassen mich glauben, dass seine wissenschaftliche Bedeutung in Zukunft als außergewöhnlich anerkannt wird. „

Doktor Nicola Gentile
(Über die Lakhovsky MWO, Medicina Nuova, 1935)

Fünfte Ausgabe, Frühjahr 2019

Turin, Italien
Herselt, Belgien

Urheberrechtlich geschützt

Das Recht des Autors / der Autoren, als Autor (en) dieses Werks identifiziert zu werden, wurde in Übereinstimmung mit dem Urheberrecht, den Designs und den Patenten geltend gemacht.



Alle Rechte vorbehalten, weltweit. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder auf andere Weise reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder übertragen werden, es sei denn, dies ist durch das europäische Urheberrecht, Geschmacksmuster und Patente gestattet vorherige Genehmigung des Autors / der Autoren.

Bezeichnungen, die von Unternehmen zur Unterscheidung ihrer Produkte verwendet werden, werden häufig als Marken beansprucht. Alle in diesem Buch verwendeten Markennamen und Produktnamen sind Handelsnamen, Dienstleistungsmarken, Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer. Die Autoren sind keinem in diesem Buch genannten Produkt oder Anbieter zugeordnet. Diese Veröffentlichung soll genaue und maßgebliche Informationen zum behandelten Thema liefern. Wenn professionelle Beratung oder andere fachkundige Unterstützung erforderlich ist, sollten die Dienste eines kompetenten Fachmanns in Anspruch genommen werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Buch ist eine Forschungspublication von Multi Wave Research. Es enthält eine genaue Analyse des originalen Lakhovsky-Mehrwellenoszillators, der von COLYSA in Frankreich in den Jahren 1931 und 1940 hergestellt wurde. Relevante Originaldokumente werden übersetzt und diesem Buch hinzugefügt. Das diskutierte Material wurde noch nie veröffentlicht und bietet das Wissen, Lakhovsky-Mehrwellenoszillatoren zu bauen und Türen für weitere Experimente auf diesem Gebiet durch kompetente Forscher zu öffnen.

Lesen Sie dieses Buch sorgfältig durch, bevor Sie Experimente durchführen. Hochfrequente elektrische Hochspannungsgeräte können schwere oder tödliche Stromschläge verursachen und sollten nur von sachkundigen, kompetenten Personen gehandhabt werden. Alle Experimente werden ausschließlich auf eigenes Risiko durchgeführt. Wir lehnen jede Verantwortung für die Verwendung oder den Missbrauch von Informationen in diesem Buch ab. Während dieses Buch das Thema menschliche Gesundheit behandelt, sollten alle Informationen als anekdotisch betrachtet und in keiner Weise zum Bau eines Medizinprodukts verwendet werden. Wir sind nicht qualifiziert, medizinischen Rat zu erteilen, und die Verwendung von experimentellen Geräten und Forschungstechniken, die in diesem Buch beschrieben werden, kann ein falsches Sicherheitsgefühl vermitteln, bei dem die medizinische Versorgung vernachlässigt werden kann. Wichtig: Es muss beachtet werden, dass Experimente mit spulenähnlichen Tesla-Geräten (wie bei allen hochfrequenzemittierenden Geräten) zu schwerwiegenden Fehlern bei nahe gelegenen elektronischen Geräten führen können. Die erzeugte Störung von lebenserhaltenden Geräten, einschließlich Herzschrittmachern, kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Bitte lesen Sie auch Abschnitt 16 „Warnungen“ sorgfältig durch.

Über die Autoren



Bruno Sacco ist ein elektrischer Funkingenieur. Er absolvierte 1988 das Politecnico di Torino. Er arbeitete bei Alenia-Galileo, wo er an Antennen und Radarmesssystemen beteiligt war. Jetzt arbeitet er für das RAI Research Center (Radio und Fernsehen), wo er sich mit digitaler Übertragung, HF-Design und Labormessungen befasst.



Tony Kerselaers ist ein elektrischer Funkingenieur. Er absolvierte 1980 das HIDN Mechelen. Er arbeitet seit vielen Jahren für Philips Electronics an HF-Produkten und Antennensystemen. Derzeit arbeitet er für NXP Semiconductors an Antennen, Kommunikationssystemen und Produkten für die persönliche Gesundheit. Tony hat mehr als 80 Patente auf diesem Gebiet angemeldet.

Danksagung der Autoren

Die Autoren danken Jean Claude Dupuy, unserem Kollegen, Roger Blain, Forscher und MWO-Mitglied der ersten Stunde, und Herrn Gianfranco Galvani vom Rimini Lakhovsky Center in Italien. Wir sind dankbar für die Unterstützung durch die vielen konsultierten Spezialisten und insbesondere für Dr. Massimo Balma, Prof. Pierluigi Civera, Dr. Prof. Franco Bistolfi und Prof. Mauro Brescia sowie Dr. Massimo Nardi für lange und interessante technische und historische Diskussionen. An Luciano Bezerédy, der Boris Vassileff kannte und Zeuge des Einsatzes von MWO war, für seine freundliche Zusammenarbeit. Zusätzlich möchten wir Guy Thieux für die Bereitstellung seiner historischen Briefe danken.

Schließlich möchten sich die Autoren bei ihren Familien bedanken, die ihr Leben während vieler Reisen und Forschungsstunden erneut auf Eis gelegt haben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	14
2 Georges Lakhovsky	20
2.1 Verlauf [Portes]	20
2.2 Theorien und Ergebnisse von Georges Lakhovsky	26
2.3 Radio Cellular Oscillator	28
2.4 Der Mehrwellenoszillator	30
3 Ein Versuch, die Geschichte des Lakhovsky Multiple Wave Oscillator zu schreiben	32
3.1 Der erste Prototyp	33
3.2 Das erste klinische Experimentiermodell	34
3.3 Das erste Serienmodell	35
3.4 Andere Serienmodelle	36
3.4.1 Modell Dr. Boris Vassileff Nr. 2	36
3.4.2 Modell Dr. Boris Vassileff # 3	37
3.4.3 Spätes COLYSA-Modell	38
3.4.4 Familienmodell	39
3.4.5 Lepel-Modell	40
3.4.6 Tragbares Modell	41
3.4.7 Givelet-Modell nach dem Zweiten Weltkrieg	42
3.4.8 Doktor J. Postma MWO	44
4 Analyse des COLYSA Original-Mehrwellenoszillators	46
4.1 Wie die Schaltung funktioniert	48
4.2 Schaltpläne	52
4.2.1 Schema der BV1 MWO	52
4.2.2 Schema des BV2 MWO	53
4.2.3 Eine spezielle Errata im BV2-Schaltplan	54
4.3 Antennen	59
4.4 Tesla-Spulen	63
4.4.1 Sendespule BV1	64
4.4.2 Empfängerspule BV1	65
4.4.3 Sender- / Empfängerspulen BV2	66
4.5 Hochspannungstransformator und Vorschaltgerät	72
4.5.1 Transformator BV1	73
4.5.2 Transformator BV2	74
4.6 Design und Verlauf der Funkenstrecke	75
4.7 Tankkondensatoren	77
4.8 Schutzfilter	78
4.9 Boost-Kondensator	79
4.10 MWO-Verkabelung	80

4.11 Details zum mechanischen Anschluss der Antennen	82
5 Labormessungen an originalen Mehrwellenoszillatoren	84
5.1 Messungen an BV1 MWO	85
5.1.1 Spulenresonanzen	85
5.1.1.1 Resonanzen der Sendespule BV1	85
5.1.1.2 Resonanzen der Empfängerspule BV1	86
5.1.2 Akustische Resonanzen von Antennenringen	87
5.1.3 Systemresonanzen	88
5.1.3.1 Resonanz des BV1-Sendersystems	88
5.1.3.2 Resonanz des BV1-Empfängersystems	89
5.1.4 Wellenformen	90
5.1.5 Analyse der Emissionsspektren der Funkenbildung	92
5.1.5.1 Messungen der Emissionsspektren	92
5.1.5.2 Diskussion	97
5.2 Messungen an BV2 MWO	98
5.2.1 Antennenresonanzen	98
5.2.2 Spulenresonanzen	101
5.2.3 Akustische Resonanzen von Antennenringen	103
5.2.4 Wellenformen	104
5.2.4.1 Ältere Wellenformmessungen	104
5.2.4.1.1 Strahlungswellenformtests	104
5.2.4.1.2 Untersuchung der Erdinduktivitätseffekte	107
5.2.4.1.3 Resonanzfrequenzen gegen Masseinduktivität	108
5.2.4.2 Neue Messungen von internen Wellenformen und abgestrahlten Wellenformen	109
5.2.4.2.1 Wellenformen der Funkenstreckenspannung und der Sekundärspannung	111
5.2.4.2.2 Wellenformen der Primärspannung und der Sekundärspannung	114
5.2.5 Synthese: eine disaggregierte Ansicht der MWO-Wellenform	118
5.2.6 Neue Untersuchung zur Erdinduktivität	120
5.2.7 MWO im Mikrowellenbereich messen	120
5.2.7.1 Messaufbau und -verfahren	121
5.2.7.2 Ergebnisse	122
5.2.8 E-Feld-Messungen von BV2 MWO	122
5.2.8.1 Zweck	122
5.2.8.2 Messaufbau	122
5.2.8.3 Ez-Komponente des elektrischen Feldes	123
5.2.8.4 Ez-Komponente des elektrischen Feldes an der Kopfposition	126
5.2.8.5 Augenkomponente des elektrischen Feldes	127
5.2.8.6 Ex-Komponente des elektrischen Feldes	128
5.2.8.7 Vergleich der gemessenen E-Feld-Komponenten	129
5.2.8.8 Diskussion.....	129
5.2.9 Wärmebilder des BV2-Geräts	130
5.2.10 Chemische Analyse auf der BV2 SparkGap	133
5.3 Messungen an BV3 MWO	134

5.3.1	Spulenresonanzen	135
5.3.2	Wellenformen	136
5.3.3	Messung der ersten Ringresonanzantenne	138
5.4	Messvergleich	139
5.4.1	MWO-Parameter	139
5.4.2	Antennen	140
5.4.3	Spulenresonanzen	141
5.4.4	MWO in Betrieb	141
6	Machen Sie es sich selbst: So erstellen Sie Ihr originales MWO	142
6.1	Projekt "T1"	143
6.1.1	Beschreibung	143
6.1.2	Schaltplan	144
6.1.3	Wichtigste Komponenten	145
6.1.4	MWO in Betrieb	152
6.2	Projekt "T2"	154
6.2.1	Beschreibung	154
6.2.2	Schaltplan des Modells „T2“	154
6.2.2.1	Tankkondensatoren	155
6.2.2.2	1-kOhm-Widerstände zwischen HVT und Funkenstrecke	156
6.2.2.3	Elektrische Anschlüsse von HVT	158
6.2.2.4	Tesla-Spulen	159
6.3	Projekt "B"	164
6.3.1	Projekthistorie	164
6.3.2	Schaltplan	165
6.3.3	Wichtigste Komponenten	168
6.3.4	Messungen	181
6.4	Funkenstrecke vom Typ V	183
6.4.1	Wiederherstellung der BV2-Funkenstrecke	183
6.4.2	Das Remake der V-Funkenstrecke	185
6.4.2.1	Erste Konstruktion und ihre Montageschwierigkeiten	185
6.4.2.2	Zweites Design	186
6.4.3	Funktionsweise der Funkenstrecke vom Typ V	187
6.4.1	Mechanische Details	188
6.4.2	Mechanische Abstimmung	196
6.5	Duflot-Funkenstrecke	197
6.5.1	Einzelkontakt	197
6.5.2	Mehrere Kontakte	198
6.5.2.1	Beispiele von Diathermiemaschinen	198
6.5.2.2	Mechanische Details der Funkenstrecke zweier Kontakte	199
6.5.2.3	Bilder von vier Kontakten Funkenstrecke	205
6.6	Wolframschneiden	207
6.7	Ein praktischer Leitfaden für den Bau einer Lakhovsky MWO-Replik von Roger Blain	208

6.7.1 Einführung	208
6.7.2 Gewählte Konfiguration	209
6.7.3 Materialauswahl	209
6.7.3.1 SPARK GAP	209
6.7.3.2 Kondensatorbank	215
6.7.3.3 SPULEN	217
6.7.3.4 Antennen	226
6.7.3.5 Induktivitäten	233
6.7.3.6 Fall	237
6.7.3.7 Etikett	247
6.7.3.8 Frontplatte	248
6.7.3.9 Markierungen	249
6.7.3.10 Knöpfe	250
6.7.3.11 Glas, Blende und Tönung	251
6.7.3.12 Versammlung	253
6.7.3.13 Testen	259
6.8 Zulieferer von Komponenten	261
6.8.1 Antennen	261
6.8.1.1 Kupferrohre	261
6.8.1.2 Kupfer- oder Messingkugeln	262
6.8.2 Draht für Spulen	262
6.8.3 HVTransformer	263
6.8.4 Variac	265
6.8.5 Wolfram	265
6.8.6 PFC-Kondensator vor dem Variac	265
6.8.7 Tankkondensatoren	266
6.8.8 Boost-Kondensator	267
6.8.9 EMI-Filter	268
6.8.10 Allgemeines	268
7 Originalelektroden	270
7.1 Fußplattenpaar	271
7.2 Handisolierte Elektrode	272
7.3 Spiralelektroden	273
8 Ausrichtungsverfahren	278
8.1 Einführung	278
8.2 Messaufbau	278
8.3 Ausrichtungsverfahren	279
8.4 Mögliche Ausrichtungsmethoden	282
8.5 Beispiel für die Ausrichtung	282
8.6 Simulation des Verhaltens von f_p und f_s	285
9 Installationsverfahren	286
9.1 Analysetool	286
9.2 Ort des Gebäudes	288

9.3	Installation im Gebäude	288
9.4	Verifizierungsmessungen	289
10	Probleme und Lösungen bauen	292
10.1	Fehler in der Netzstromversorgung	292
10.1.1	Defekt der Messgeräte	292
10.1.2	Ausfall des Netzschalters	292
10.1.3	Ausfall des Netzfilters	293
10.2	Fehler im Hochspannungsbereich	293
10.2.1	Aufschlüsselung der Funkenstreckenisololation	293
10.2.2	Funkenstreckenentladung mit intermittierenden Stopps	293
10.2.3	Unregelmäßiger Betrieb der Funkenstrecke	294
10.3	Externe Komponenten	295
10.3.1	Fehler an den Tesla-Spulen	295
10.3.1.1	Kunststoff schmilzt an der Innenseite der Spule	295
10.3.1.2	Verbrennung des Kunststoffhalters	296
10.3.2	Antennenfehler	296
10.3.2.1	Stützendes Nylon geschmolzen	296
10.3.2.2	Mehrere Funken am äußeren Antennenring	296
11	Originaldokumente	298
11.1	Original-Benutzerhandbücher	299
11.1.1	Systembeschreibung Lakhovsky Multiple Wave Oscillator	299
11.1.2	Technologie und Anleitung	301
11.1.3	„Oszillotherapie“ mit Lakhovsky MWO	303
11.1.4	Gebrauchsanweisung	304
11.1.5	Behandlungsmethode	305
11.1.6	Bedienelemente an der Vorderseite	308
11.1.7	Verwendung von Elektroden: Fotos	309
11.1.8	Zusammenfassung basierend auf Dokumenten von Lakhovsky und Nicola Gentile	312
11.2	Liste der von MWO behandelten Krankheiten (Dokumente 1935-1950)	317
11.3	Ein altes MWO-E-Feld-Messdokument (1934)	324
11.4	Einige Originaldokumente zu klinischen Tests	337
11.5	Lakhovsky: Misserfolge bei den vielen Behandlungen	359
11.6	Dr. Leonida Roversi: Beobachtungen zu Behandlungen mit oszillierenden Schaltkreisen und Mehrwellenoszillator	362
11.7	Hautpflege mit dem Lakhovsky MWO	376
11.8	Der Großvater der MWO?	395
12	Zwölf Hypothesen zur Wechselwirkung von MWO mit biologischen Systemen	404
12.1	Versehen jeder Zelle mit ihrer eigenen Schwingungsfrequenz	405
12.2	Bereitstellung eines oszillierenden Schocks für das biologische System	405
12.3	Bereitstellen der Zellpolarisation	406
12.4	Transmembranpotential erhöhen	406

12.5	Erzeugung von Luftfrequenzen	407
12.6	NMR-Effekte erzeugen	408
12.7	Split-Ring-Resonatorantennen als elektromagnetisches Linsensystem	409
12.8	Split-Ring-Resonatorantennenpaar als Metamaterialzelle	410
12.9	Erzeugung von Skalar- / Longitudinalwellen	411
12.10	Phasenquellen als „Nussknacker“ gegen das pathologische Gewebe	412
12.11	Förderung der Entwicklung embryonaler Zustandszellen	413
12.12	Cells und Georges Lakhovsky	414
12.12.1	Transmembranpotential	417
12.12.2	Änderungen des Transmembranpotentials	418
12.12.3	Körperzellen und andere Zellen	419
12.12.4	Lakhovsky-Effekt	419
13	Verschiedene Kuriositäten und offene Fragen	422
13.1	Was ist mit COLYSA nach dem Tod des GL passiert?	423
13.2	Eine versteckte Tesla-Impulsgeneratorstruktur im MWO-Diagramm?	429
13.2.1	Lakhovsky gegen Tesla	429
13.2.2	Die Tesla-Haarnadel als Impulsgeber	430
13.2.3	Die MWO als Haarnadel-Impulsgenerator	434
13.2.3.1	Magnetischer Induktionsimpuls	434
13.2.3.2	Dielektrischer Induktionsimpuls	434
13.3	Die 43-MHz-Frage	436
13.4	Warum gibt es eine Primärwicklung in den RX-Spulen?	439
13.5	Was ist der Zweck des zweiten GL-Patents?	440
13.6	Seltsame Funken	441
13.7	Geburt des Mehrwellenoszillators	442
13.8	MWO Tesla Coil Wire Spezialität	445
14	Multi Wave Research-Website	450
14.1	Video Nr. 1: Lakhovsky Multiple Wave Oscillator Originalgerät	450
14.2	Video Nr. 2: Lakhovsky Multiple Wave Oscillator Originalgerät in Aktion	450
14.3	Video Nr. 3: Lakhovsky MWO: Wirkung der Erdinduktivität	450
14.4	Video Nr. 4: Originaler Lakhovsky-Mehrwellenoszillator in Aktion	451
14.5	Video Nr. 5: Original Lakhovsky Mehrwellenoszillator im Hochleistungsmodus	451
15	Bilder mit mehreren Wellenoszillatoren: BV1, BV2 und BV3	452
15.1	BV1	452
15.2	BV2	455
15.3	BV3	459
16	Plasma-Röhrenantenneneinheit	464
16.1	Lakhovsky-Patente	465
16.2	Plasma-Röhrenfelder	466
16.3	Schaltpläne	467

16.4	Komponenten	468
16.5	Bilder	469
16.6	Plasmaröhren	472
16.7	Messungen.....	474
16.7.1	Messaufbau	474
16.7.2	Messergebnis	475
16.8	Messungen von Emissionsspektren	476
16.8.1	Beschreibung des Messaufbaus	476
16.8.2	Messergebnisse	477
16.9	Plasmaantenne versus Metallantenne	478
17	Warnungen	480
17.1	Medizinische Klassifikation	480
17.2	Sicherheitsüberlegungen	480
17.2.1	Hochspannung	480
17.2.2	Herzschrittmacher	480
17.2.3	Brand- / Explosionsgefahr	480
17.2.4	Elektromagnetische Emissionen	480
17.2.5	UV-Emissionen	481
17.3	HV-Kondensatoren	481
17.4	Elektroempfindlichkeit	481
18	Bibliographie	482
19	Änderungen zwischen der vierten und fünften Ausgabe	486
20	Glossar	487

1. Einleitung

Die Geschichte des Multiple Wave Oscillator nach dem Zweiten Weltkrieg ist nicht glücklich. Wir erfuhren, dass Herr Bob Beck 1963 behauptete, einen originalen Mehrwellenoszillator entdeckt zu haben, der im Keller eines kalifornischen Krankenhauses aufbewahrt wurde. Aus dieser Entdeckung heraus begann die Wiederbelebung des Mehrwellenoszillators. Das Borderland-Buch "The Lakhovsky MWO Handbook" bietet einen Überblick über diese Zeit: Eine Generation von Experimentatoren begann mit dem Bau vieler verschiedener hausgemachter MWOs, um darüber zu spekulieren, wie das Originalgerät hergestellt wurde, wie die Antennenringe dimensioniert waren usw. Wir Ich möchte ein bisschen mit Bob Beck polemisieren: Warum hat er die ursprünglichen MWO-Details nicht preisgegeben? Warum haben wir nie Bilder gesehen? Warum wird nicht erwähnt, dass die entdeckte Maschine keine hatte Bob Beck behauptete, einen originalen Mehrwellenoszillator entdeckt zu haben, der im Keller eines kalifornischen Krankenhauses aufbewahrt wurde. Aus dieser Entdeckung heraus begann die Wiederbelebung des Mehrwellenoszillators. Das Borderland-Buch "The Lakhovsky MWO Handbook" bietet einen Überblick über diese Zeit: Eine Generation von Experimentatoren begann mit dem Bau vieler verschiedener hausgemachter MWOs, um darüber zu spekulieren, wie das Originalgerät hergestellt wurde, wie die Antennenringe dimensioniert waren usw. Wir Ich möchte ein bisschen mit Bob Beck polemisieren: Warum hat er die ursprünglichen MWO-Details nicht preisgegeben? Warum haben wir nie Bilder gesehen? Warum wird nicht erwähnt, dass die entdeckte Maschine keine hatte Bob Beck behauptete, einen originalen Mehrwellenoszillator entdeckt zu haben, der im Keller eines kalifornischen Krankenhauses aufbewahrt wurde. Aus dieser Entdeckung heraus begann die Wiederbelebung des Mehrwellenoszillators. Das Borderland-Buch "The Lakhovsky MWO Handbook" bietet einen Überblick über diese Zeit: Eine Generation von Experimentatoren begann mit dem Bau vieler verschiedener hausgemachter MWOs, um darüber zu spekulieren, wie das Originalgerät hergestellt wurde, wie die Antennenringe dimensioniert waren usw. Wir Ich möchte ein bisschen mit Bob Beck polemisieren: Warum hat er die ursprünglichen MWO-Details nicht preisgegeben? Warum haben wir nie Bilder gesehen? Warum wird nicht erwähnt, dass die entdeckte Maschine keine hatte bietet COLYSA-Label, das es also nicht als echtes Lakhovsky-Gerät identifiziert? Eine neue Generation von Experimentatoren, einschließlich uns selbst, hat Zeit und Energie verschwendet, um MWOs zu spekulieren, zu diskutieren und zu bauen, die wenig oder nichts mit dem tatsächlichen Originaldesign zu tun haben.

Warum dieses eBook?

Obwohl viele Artikel und Veröffentlichungen über das Internet zu finden sind und sogar die Originalbücher von Georges Lakhovsky immer noch in Antiquariaten zu finden sind, wird schnell klar, dass solche Dokumente nicht beschreiben, wie die Maschine hergestellt wird und wie sie funktioniert. Die Lakhovsky-Patente sind ebenfalls zugänglich, enthalten jedoch keine detaillierten Informationen zu den MWO-Konstruktionsparametern (Spulen- und Antennengrößen usw.). Es scheint, dass Georges Lakhovsky die Details seiner Erfindungen verbergen wollte.

Der erste Meilenstein auf dem Weg zur Enthüllung der MWO-Originalmaschinendetails wurde durch das von unserem Freund und Kollegen Jean Claude Dupuy herausgegebene eBook „La Révélation“ (auf Französisch) gesetzt, in dem er die mechanische und elektrische Struktur einer Maschine genau beschreibt Original Vintage MWO, gefunden auf einem Flohmarkt in Frankreich. Das eBook von Jean Claude enthält auch einige relevante Dokumentationen (auf Französisch) über die Verwendung der MWO.

Das vorliegende eBook ist ein weiterer Schritt darüber hinaus und geht aus „La Révélation“ hervor: Wir berichten über Arbeiten, die nach dieser ersten Entdeckung in Frankreich durchgeführt wurden. Seitdem haben wir die Struktur dieses MWO analysiert und Replikationsmaschinen so nah wie möglich an die ursprünglicher Entwurf. Der Durchbruch war jedoch die Entdeckung von drei ursprünglichen MWO-Einheiten in Italien. Nach dem Zweiten Weltkrieg war Dr. Boris H. Vassileff, ein in Bulgarien geborener italienischer Arzt,

hatte diese Maschinen seit vielen Jahren benutzt. Diese Entdeckung ist umso wertvoller, als Dr. Vassileff drei Arztpraxen eröffnete, in denen er Lakhovsky-Therapie gab, bis er in den achtziger Jahren verstarb. Dr. Vassileffs Tutor war Dr. Vittorio De Cigna, der in den dreißiger Jahren Pionierarbeit bei der Einführung und Verwendung der MWO in Italien leistete. Eine der ursprünglichen Einheiten, die wir entdeckt haben, die ältere, war höchstwahrscheinlich zuvor im Besitz von Dr. De Cigna. Wir danken Herrn Gianfranco Galvani, Direktor von „*Centro Studi George Lakhovsky*“ in Rimini, Italien (der Geobiologie gewidmet), der die Entdeckung der drei Einheiten von Dr. Vassileff-Nachkommen ermöglichte.

Die Verfügbarkeit der genannten ursprünglichen MWOs ermöglichte es uns, „das MultipleWave-Oszillator. Wir konnten endlich ein tiefgreifendes „Reverse Engineering“ des Geräts durchführen und mehrere elektrische Tests mit professionellen Laborinstrumenten durchführen.

In unserer Forschung haben wir auch einige der Veröffentlichungen gefunden, die Dr. Vassileff in Italien über die Verwendung des Mehrwellenoszillators veröffentlicht hat, und wir haben die wichtigen Abschnitte übersetzt. Es wurden unveröffentlichte Dokumente gefunden, die Informationen darüber enthielten, wie die Maschinen in den Jahren 1932 - 1942 von den Laboratorien entworfen und hergestellt wurden

COLYSA (Circuits Oscillants Lakhovsky Société Anonyme), GeorgesLakhovskys ehemaliges Unternehmen in Paris. Wir haben auch eine Inventarliste von COLYSA aller produzierten Maschinen und der Personen, die diese Maschinen erhalten haben, entdeckt. Bei dieser Untersuchung hat unser Kollege Jean Claude Dupuy eine große Rolle gespielt, der viele alte Dokumente auf Französisch ans Licht bringen konnte, einschließlich die Original-Benutzeranleitung für die COLYSA MWOs.

In diesem eBook berichten wir über eine umfassende technische Analyse des Georges Lakhovsky-Mehrwellenoszillators: Maschine, Komponenten, Anwendungsfälle und Beispiele für die Erstellung von Replikaten. Eine Reihe von wiederhergestellten Vintage-Dokumentenauszügen sind ebenfalls im Original enthalten und aus dem Französischen oder Italienischen ins Englische übersetzt.

Dr. Boris H. Vassileff

Der Wissenschaftler Boris Hadzhi Vassileff wurde am 23. Januar 1896 in Bulgarien nahe der Grenze zu Rumänien geboren. Vassileff war ein brillanter Wissenschaftler und gründete 1924 das erste World Central Dispensary Center zur Prophylaxe, Diagnose und medizinischen Behandlung einiger Krebsarten. Seine Beiträge zu wissenschaftlichen und sozialen Studien im Kampf gegen Krebs sowie viele Artikel und Veröffentlichungen auf der ganzen Welt gelten als Eckpfeiler auf dem Gebiet der Onkologie. Er besaß drei italienische Universitätsabschlüsse: Doktor der Medizin, Doktor der Rechtswissenschaften und Doktor der Sozialwissenschaften in Wirtschaft und Politik. In Italien war er ein Pionier in der Krebsbehandlung nach der Methode elektromagnetischer Wellen von Lakhovskys Mehrwellenoszillatoren. Dr. Boris H. Vassileff und Prof. Vittorio De Cigna richteten drei Lakhovsky-Kliniken in Genua, Mailand und Rapallo ein. Dr. Boris

H. Vassileff starb 1981 in Genua im Alter von

85 Jahre. Ein besonderer Dank geht an Luciano Bezerédy, der Boris Vassileff kannte und Zeuge des Einsatzes von MWO war, für seine freundliche Zusammenarbeit.

1938



1980

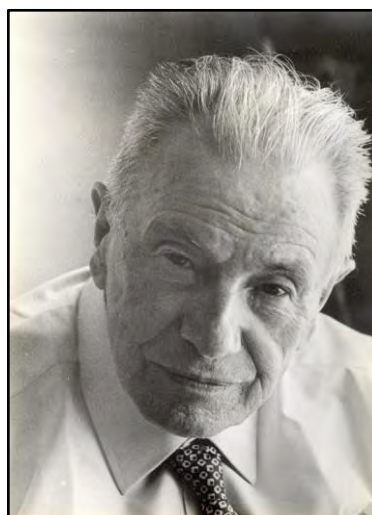


Foto mit freundlicher Genehmigung von Herrn Luciano Bezerédy

Dr. Boris H. Vassileff mit einer der geborgenen Maschinen



Foto mit freundlicher Genehmigung von Herrn Gianfranco Galvani

Dr. Boris H. Vassileff mit einer anderen geborgenen Maschine

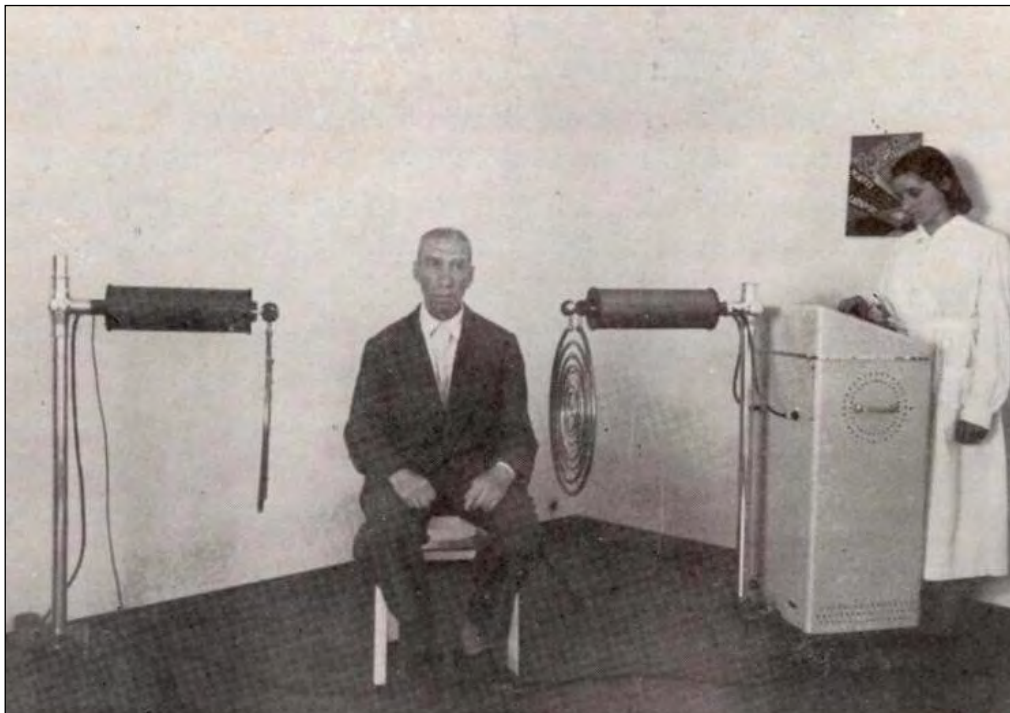


Foto mit freundlicher Genehmigung von Herrn Luciano Bezerédy

Eines der Büros von Dr. Boris H. Vassileff



Foto mit freundlicher Genehmigung von Herrn Gianfranco Galvani



Eine Vintage-Postkarte mit dem Corso Mentana in Genua (Italien), dem ersten Ort, an dem Dr. Boris Vassileff seine Arztpraxis bei MWO eröffnete.

Diese Postkarte wurde freundlicherweise von unserem in Genua lebenden Freund Luciano Bezerédy zur Verfügung gestellt. Er war Zeuge der Arbeit und Forschung von Dr. Vassileff in der Corso Mentana-Räumlichkeit (zweites Gebäude rechts). Das MWO befand sich im Erdgeschoss.

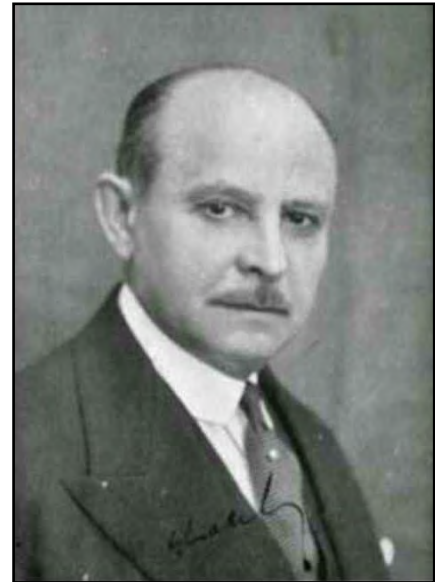
Dr. Vittorio De Cigna



2 Georges Lakhovsky

2.1 Geschichte [Portes]

Georges Lakhovsky wurde 1870, 50 Kilometer von Minsk in Russland entfernt, geboren. Sein Vater war der leitende Richter der Gemeinde Minsk und auch Professor für orientalische Sprachen. Mit 6 Jahren baute er eine Mühle, die aus einem Schaufelrad bestand, das von Wasser eines Baches angetrieben wurde, der das Grundstück seines Großvaters überquerte. Mit 8 Jahren, bei einer Temperatur von nur 35 ° C, war er sich gerne des Kältegefühls bewusst, das von einer Eisenstange erzeugt wurde. Er legte seine Zunge gegen einen Zaun und fand sich festgefahren, aber es gelang ihm, sich nicht ohne Anstrengung zu lösen, indem er die Spitze seiner Zunge verlässt. Dieser kleine Vorfall hatte seine Bedeutung in seinem Leben wegen seiner Schwierigkeiten bei der Aussprache des "R". Aufgrund dieser Schwierigkeit würde ihm Professor d'Arsonval helfen, seine wissenschaftlichen Arbeiten der französischen Akademie der Wissenschaften vorzustellen. Im Alter von 12 Jahren,



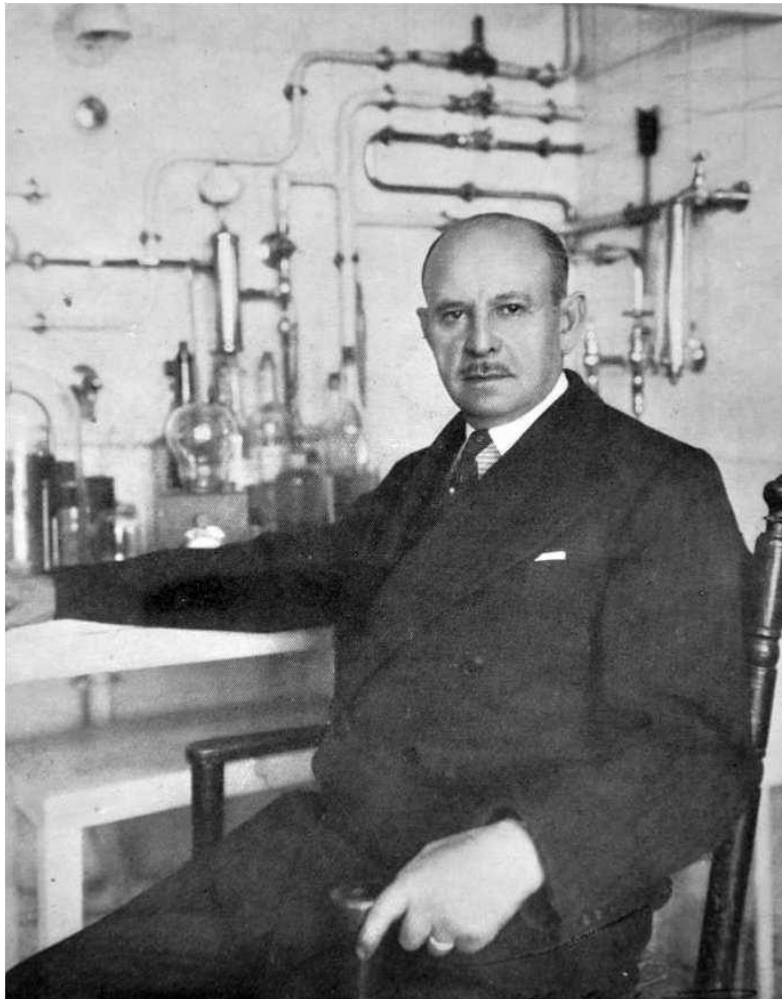
1888, als er nach Odessa ging, um sein Studium an der Hochschule für Kunst und Handwerk und Bildende Kunst fortzusetzen.

1894 beendete er sein Ingenieurstudium und hatte den Wunsch, an einer ausländischen Universität weiter zu studieren. Dann kam die große Reise im Dezember 1894 von Odessa nach Paris über den Bosphorus, Piräus, Catania, Messina, Neapel, Livorno, Genua und schließlich den Zug zum Bahnhof von Lyon in Paris, wo seine Freunde auf russische Studenten warteten. Kurz nach seiner Ankunft in Paris studierte er an der Sorbonne Physik, Brücken und Straßen. Seine Freunde waren fast alle Medizinstudenten; er studierte mit ihnen Anatomie und Physiologie an der medizinischen Fakultät. Dann beeinflusste ein Eisenbahnunfall seine Zukunft. 1899 musste er, nachdem er von seinen Freunden eingeladen worden war, seine Abreise von Paris nach Biarritz verschieben. Am nächsten Tag erfuhr er, dass der Southern Express entgleist, die Opfer zahlreich waren, die Presse bestand auf der Ursache des Unfalls.

1901 starb sein Bruder in Paris. Lakhovsky war sehr betroffen. 1905 heiratete er einen jungen Pariser und sie würden drei Kinder haben: Pierre 1907, Marie 1909 und Serge 1913. 1906 erkrankte er schwer an einem Magengeschwür, eine strenge Diät von zwei Monaten macht ihn wieder gesund. 1907 verlor Lakhovsky seinen Vater und im selben Jahr, in dem er sich als französischer Staatsbürger einbürgerte.

1911 war er erneut schwer krank, er scheint zum Scheitern verurteilt, er schreibt eine strenge Diät vor und ruht sich aus. Überzeugt, dass er nicht mehr viel zu leben hatte, stürzte er sich wieder in seine industrielle Tätigkeit und vergaß seine Krankheit. 1914 begann der Krieg. Lakhovsky diente Frankreich in vielen Missionen. Bis zum Ende des Krieges 1914-1918 zieht sich Lakhovsky zurück

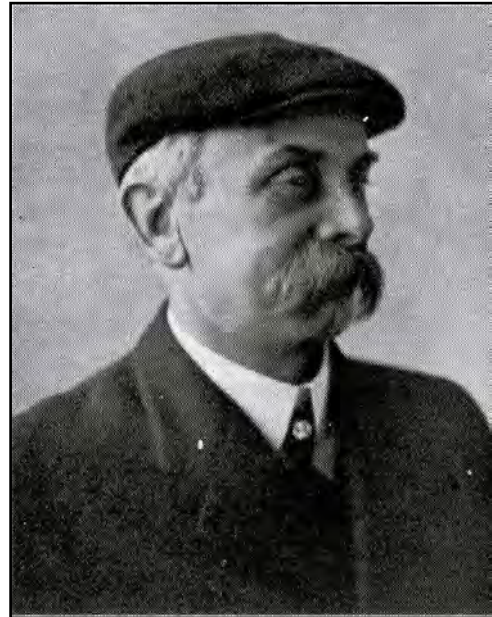
ganz aus der Wirtschaft, um ihn ganz zu wissenschaftlichen Disziplinen zu widmen. Er ist begeistert vom Radio und den Entdeckungen von Hertz, Branly, Marconi, General Ferrie, der sein Freund war, und der Arbeit von d'Arsonval. Er verfolgt mit Interesse die Entdeckung des Triodenventils, Anwendungen und Verbesserungen. Er erfand eine Lampe mit mehreren Elektroden (französisches Patent Nr. 601155 vom 18. Oktober 1924) und ließ dieses Patent freiwillig öffentlich zugänglich machen.



Die Radiosendung war beliebt, aber die Audioqualität war sehr gering. Lakhovsky hatte die Idee, eine hochgedämpfte Lautsprechermembran mit doppelwandigem Pavillon zu bauen, die keine Resonanz aufweist und somit die Klangqualität erheblich verbessert. Er brachte sukzessive Verbesserungen an dieser Erfindung, indem er Klangwiedergaben, Ohrhörer, doppelt ausgekleidete Lautsprecher, die mit einer Mischung aus einer Ölfüssigkeit gefüllt waren, Zahnfleisch in Lösungen mit Glyceringelees verbesserte. Die resultierenden Klänge wurden nicht beeinträchtigt und hatten eine Akustik mit einem größeren Bereich in der Harmonie der Frequenzen.

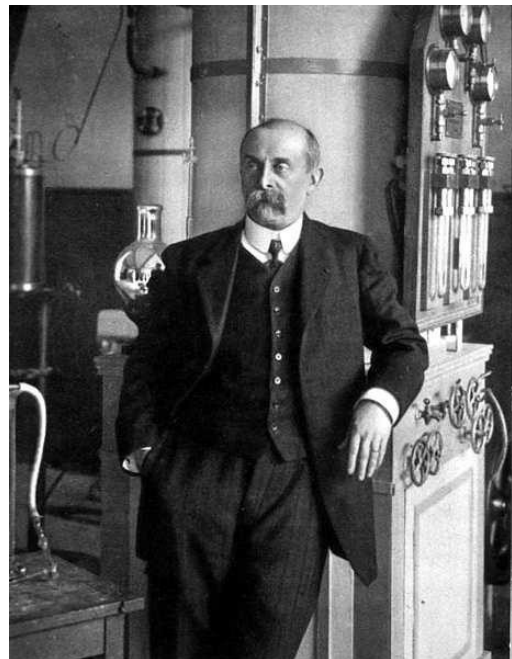
Professor Arsene D'Arsonval (1813-1940) war Physiologe und Pionier in medizinischen Anwendungen und biologischen Wirkungen von

Hochfrequenzenergie. Er hatte ein starkes berufliches Interesse an Elektrotechnik und war einer der ersten Bioingenieure der Welt. Er begann mit der Messung der elektrophysiologischen Aktivität in Muskeln und Nerven sowie der Wirkung niederfrequenter Ströme auf die Muskeln. D'Arsonval suchte eher nach physiologischen als nach thermischen Effekten. Er schrieb, dass die Hochfrequenzströme ein großer Dienst für die Therapeutik sein würden, und entwarf 1893 einen Oszillator, der für medizinische Zwecke weit verbreitet war. Bis 1893 wurden alle medizinischen Anwendungen von Hochfrequenzströmen durch direkten elektrischen Kontakt mit den Geweben durchgeführt. Zu dieser Zeit führte D'Arsonval die Induktion ein; er legte Tiere und Menschen in Induktionsspulen.



D'Arsonval konnte von Oudin als Mitarbeiter bei der klinischen Anwendung von Hochfrequenzströmen, bei denen ein resonant gekoppelter Schaltkreis besonders gut funktionierte, erhebliche Hilfe erhalten. Neben seiner medizinischen Verwendung spielte es eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Radiotelegraphie in Frankreich.

In der Zeit von 1894 bis 1895 behandelte D'Arsonval 75 Patienten mit verschiedenen Krankheiten klinisch mit seiner Maschine. Jedes wurde täglich 15 bis 20 Minuten in der Induktionsspule für insgesamt 2500 Behandlungen belichtet. Er fand heraus, dass die meisten Arten von Hysterie und bestimmte Formen lokaler Neuralgie keinen Nutzen hatten, während sich andererseits die Gesundheit von Patienten mit arthritischen, rheumatischen und Gichterkrankungen deutlich verbesserte. Bei der Ausweitung der Methodik auf Krankenhausversuche führte D'Arsonval eine kapazitive Kopplung der elektrischen Felder an die Patienten ein.



D'Arsonval schrieb einige Vorworte in Georges Lakhovskys Büchern, wie zum Beispiel in "Das Geheimnis des Lebens", und präsentierte Werke von Lakhovsky. Letzterer schrieb in eines seiner Bücher:

"Ein mon vénéré maître M. Le Professeur D'Arsonval, Hommage D'Admiration effectueuse, Paris, Juin 1930"

Georges Lakhovsky vertieft auch andere Disziplinen wie Physik, Biologie, Histologie, Physiologie und insbesondere die Lektionen der Zellbiologie von Henneguy. Er stellte sich das Konzept der "zellulären Oszillation" aus der von Henneguy vorgestellten Struktur des Kerns vor. Aber er hatte immer noch ein Problem zu lösen: Ein Schwingkreis kann ohne die Induktion von Strahlungsenergie nicht vibrieren. Zu dieser Zeit war die Welt fasziniert von den Entdeckungen der Astrophysiker Hess, Gökel, Kolhörster und Millikan auf ultrapenetrierenden kosmischen Wellen. Lakhovsky brachte zwei Tatsachen zusammen: Schwingung und kosmische Wellen. Lakhovsky zog eine Analogie zwischen Schallwellen und ihren Harmonischen, Lichtwellen, Farben und elektromagnetischen Wellen, die sich zwar nicht in denselben Medien ausbreiten, sich jedoch durch Reflexion, Brechung ausbreiten und Ähnlichkeiten mit Induktionskräften aufweisen. Resonanz- und Schwingungsphänomene. Er formulierte eine Hypothese über die Chemie der lebenden physischen Körper, deren Bestandteile Vibrationsstützen sind, deren Schwingungen durch die Ausstrahlung schwingender Energien angeregt werden. Lakhovsky glaubte, dass die lebende Zelle durch die Integration der Schwingungsphänomene von Wärme, Licht, Elektrizität und Magnetismus entsteht. Organische chemische Körperchen reagieren in unterschiedlichem Ausmaß auf die Gesetze des Austauschs und der Verknüpfungen, Resonanzen und Induktionen, die auf der Erde existieren Sonnensystem und intergalaktischer Raum. Um seine Theorie Ende 1923 zu testen, hatte er die Idee, ein Gerät herzustellen, um zu demonstrieren, dass die Zelle ein Wellensender und -empfänger war. Er erfand seinen Radio Cellular Oscillator. In ihren Bestandteilen befinden sich Vibrationsstützen, deren Schwingungen durch die Ausstrahlung schwingender Energien angeregt werden. Lakhovsky glaubte, dass die lebende Zelle durch die Integration der Schwingungsphänomene von Wärme, Licht, Elektrizität und Magnetismus entsteht. Organische chemische Körperchen reagieren in unterschiedlichem Ausmaß auf die Gesetze des Austauschs und der Verknüpfungen, Resonanzen und Induktionen, die auf der Erde existieren Sonnensystem und intergalaktischer Raum. Um seine Theorie Ende 1923 zu testen, hatte er die Idee, ein Gerät herzustellen, um zu demonstrieren, dass die Zelle ein Wellensender und -empfänger war. Er erfand seinen Radio Cellular Oscillator. In ihren Bestandteilen befinden sich Vibrationsstützen, deren Schwingungen durch die Ausstrahlung schwingender Energien angeregt werden. Lakhovsky glaubte, dass die lebende Zelle durch die Integration der Schwingungsphänomene von Wärme, Licht, Elektrizität und Magnetismus entsteht.

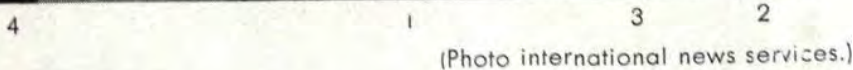
Dr. Gutmann war interessiert und lud ihn ein, seine Ausrüstung im Krankenhaus von Salpêtrière an mit Krebs geimpften Geranien zu testen. Im März 1924 empfing Professor G. Gosset Lakhovsky durch Dr. Gutmann in seinem Dienst und bot ihm an, auf der Konferenz der Gesellschaft für Biologie über seine Erfahrungen zu sprechen, eine Mitteilung, die viele Auswirkungen hatte. Seine Ergebnisse stießen bei den damaligen Krebsexperten ebenso auf Sympathie wie auf Feindseligkeit.

Im Dezember 1924 begann Lakhovsky mit Metallschaltungen oder "oszillierenden Schaltungen" zu experimentieren, wobei zuerst Kupfer und später verschiedene Metalle verwendet wurden. Diese "oszillierenden Schaltkreise" ohne künstliche Erregung erwiesen sich als ebenso wirksam bei der Heilung von mit Krebs geimpften Geranien.

Im April 1925 akzeptierte Professor Gosset Tests an unheilbar kranken Krebspatienten im Endstadium. In einem Experiment erhielt Lakhovsky durch Berühren des Geräts eine Entladung von 1600 Volt. Er war mehr als drei Wochen lang gelähmt. Es gelang ihm, nach Evian zu fahren, wo seine Frau war. Die Ärzte fühlten sich so hilflos, dass sein Körper bereits mit schwarzen Flecken bedeckt war. Ein Masseur gab ihm in drei Sitzungen Hoffnung und nach zwei Wochen war er vollständig genesen. Dieses Abenteuer ermöglichte es ihm später mit seinen Theorien, die Gründe für die Wirksamkeit von Massage und Magnetismus zu verstehen.

1926 veröffentlichte er ein von d'Arsonval vorangestelltes Buch "Der Ursprung des Lebens", in dem er seine Erfahrungen erzählt, die später in vielen Ländern gemacht wurden, einschließlich Italien, wo der Graf Palagi del Palagio der Apostel seiner Theorien war. Bis 1939 wird er Krankenhäuser in Paris besuchen. Nach seinem ersten Buch schreibt Lakhovsky weiterhin Bücher: eine Erklärung seiner Theorien, Erfahrungen, Ideen zur Gestaltung der Welt, des Lebens, des Lebensstils, der Philosophie, seiner Position gegen Rassismus.

1931 wurde "Cellular Oscillation" von Doin in Paris veröffentlicht und zeigt die Dutzende von Experimenten, die wissenschaftliche Einrichtungen in Frankreich und verschiedenen anderen Ländern über mehrere Jahre hinweg durchgeführt hatten. Die Ergebnisse seiner Forschung wurden der Pariser Akademie der Wissenschaften, der Londoner Royal Society, der Berliner Chemical Society und der Portugiesischen Akademie der Wissenschaften (20. Juli 1933) vorgelegt.



*Dr. P. Rigaux (2); Chefarzt Dr. A. Lahille (3); Oberst der biologischen Chemiker G.Pellerin (4); Bromatologie und Farmakodynamik; Eng. P Lakhovsky (Strömungstechniker); und das
Generalsekretär der Vereinigung für das Studium des Oszillatoriums*

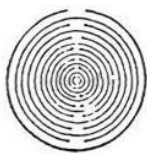
Lakhovsky erhielt von den Managern mehrerer Pariser Krankenhäuser die Genehmigung, eine Reihe von Krebskranken zu versorgen, wobei in einigen Fällen von 1931 bis 1938 unerwartete Heilungen erzielt wurden.

1937 stellte er auf dem Wiener Kongress die Ergebnisse aus, die mit seinem neuesten Gerät erzielt wurden. Seine Freunde bei der Regierung rieten ihm, das Land wegen seiner Schriften über Rassismus zu verlassen.

Der Zweite Weltkrieg rückt näher und Lakhovsky reiste 1940 auf Anraten seiner Freunde und Kontakte in der französischen Regierung über Spanien und Marokko ins Exil in die Vereinigten Staaten, aufgrund seiner Schriften gegen biologischen Rassismus, die von den besetzten Nationalsozialisten befürwortet wurden Frankreich. Lakhovsky wurde in New York von Doktor Disraeli Kobak begrüßt. In einem Brief von Lakhovsky an Dr. Kobak vom 20. Mai 1941 schrieb er: "Wie Sie vielleicht gehört haben, musste ich Frankreich wegen der zahlreichen Bücher, die ich gegen den Nationalsozialismus geschrieben habe, verlassen. Die Deutschen reisen nach Paris ein und beschlagnahmen meine Habseligkeiten und habe alle meine Papiere verbrannt".

Doktor Disraeli Kobak behandelte zwischen 1941 und 1958 mehrere tausend Patienten mit verschiedenen Krankheiten mit dem Mehrwellenoszillator. Lakhovsky starb am 31. August 1942 im Adelphi Hospital in Brooklyn nach einem Unfall. Er war 73 Jahre alt und hinterließ seine Frau und seinen engsten Mitarbeiter (seinen Sohn Serge), der seine Arbeit mit Dr. Kobak fortsetzen wird.

Im Januar 1945 wurde in New York das "Lakhovsky Multiples Waves Institute" gegründet. Ihr Vorsitzender war Dr. Disraeli Kobak, der auch "emeritierter Herausgeber" der Physical Therapy Journals war. Ihr stellvertretender Vorsitzender war der Wissenschaftler Albert Verleyh und Serge Lakhovsky war Sekretär.



LAKHOVSKY MULTIPLE WAVES INSTITUTE

(A NON PROFIT CORPORATION)

*For Research in Medicine and Biochemistry Through
the Application of Multiple Ultra-Short Radiation.*

27 PEARL STREET
NEW YORK 4, N. Y.

BOWLING GREEN 9-2337

In den 1960er Jahren kehrte Serge Lakhovsky nach Frankreich zurück und arbeitete weiter an einer Modernisierung des zellularen Funkoszillators und insbesondere des Sieben-Metall-Schwingkreises für die COLYSA Company.

Während fünfzehn Jahren wurden Hunderte von Mehrwellenoszillatoren von Tierärzten, Ärzten und Chirurgen zur Behandlung verschiedener Krankheiten wiederverwendet, hauptsächlich in Österreich, Belgien, Kanada, Deutschland, Italien, Luxemburg, Monaco, Marokko, den Pazifikinseln, den Philippinen, Portugal, die Russische Föderation, Spanien, San Marino, die Schweiz, die Vereinigten Staaten usw.

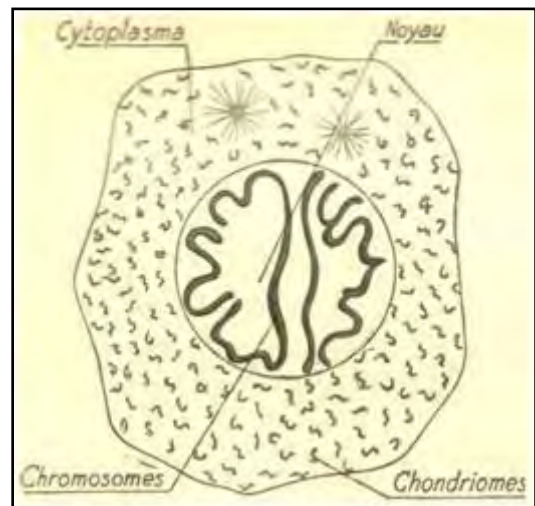
2.2 Theorien und Ergebnisse von Georges Lakhovsky

Georges Lakhovsky als großer Wissenschaftler erklärt seine brillante Theorie der zellulären Schwingung, wonach die Zellen kleine Schwingkreise sind, die ultrakurze elektromagnetische Wellen aussenden, ähnlich wie von Sternen abgestrahlte Wellen. Lebensprozesse auf der Erde entstehen aufgrund der Resonanz zwischen Zell- und Sternwellenwechselwirkung. Darüber hinaus beeinflusst die Kristallstruktur die Absorption und Reflexion von Raumwellen. Lakhovsky brachte in seinem Buch "L'Universion" die Theorie über die universelle Quelle allen Lebens und aller Materie ein.

Quelle unseres Lebens - Georges Lakhovsky

Lakhovsky stellte die Theorie der zellulären Schwingung vor, um die Tatsache zu erklären, dass jedes Jahr Milliarden Tonnen Lebewesen, sowohl Pflanzen als auch Tiere, auf dieser Erde hervorgebracht werden.

Er hat gezeigt, dass kein Lebewesen ohne Zellen ist und dass jede Zelle, ob aus unserem eigenen Körper, aus Tier oder Pflanze oder sogar aus einer einzelligen Mikrobe, wie ein Funkapparat ist, der aus oszillierenden Schaltkreisen, Chromosomen und Chondriomen besteht.



Diese Elemente sind röhrenförmige mikroskopische Filamente aus einem Isoliermaterial, die mit einer elektrisch leitenden Flüssigkeit gefüllt sind, die alle enthält

chemisches Element wie Meerwasser. Sie bilden echte Schwingkreise, die unter dem Einfluss elektromagnetischer Wellen elektrisch schwingen: kosmisch, tellurisch und atmosphärisch und umhüllen uns mit ihren eigenen charakteristischen Wellenlängen zwischen einem Zehnmillionstel Millimeter und etwa 30 Kilometern.

Die obige Abbildung zeigt den Querschnitt einer Zelle im Normalzustand: Im Zentrum oder im Kern schwingen große röhrenförmige Filamente (Chromosomen) mit einer bestimmten Frequenz. Im Zytoplasma schwingen unzählige kleine Filamente (Chondriome) aufgrund ihrer viel kürzeren Wellenlängen mit einer viel höheren Frequenz.

Lakhovsky hat in seinen Büchern gezeigt, *Le Secret de la Vie*, und vor allem in *La Terre et Nous*, dass jede lebende Zelle ihre Schwingungsenergie aus dem Feld der Sekundärstrahlung bezieht, die aus der Ionisierung der geologischen Substanzen der Erde durch kosmische Strahlung resultiert.

Viele interne und externe Reize können das oszillierende Gleichgewicht dieser Zellen stören. So gibt es zum Beispiel eine große Variation in der Intensität der Umgebungsstrahlung (kosmisch, atmosphärisch und tellurisch), die Demineralisierung der organischen Substanz, aus der die zelluläre Substanz besteht, oder Traumata, die die Zerstörung des Kerns und des Protoplasmas durch Schock verursachen nur so viele Ursachen für Zellstörungen, und

folglich von Krankheit und Tod. Bestimmte natürliche Strahlungen sind besonders giftig, insbesondere solche, die aus unterirdischen Erdfehlern stammen. Viele Krebsfälle wurden diesen toxischen Strahlungen zugeschrieben und experimentell nachgewiesen, insbesondere in Deutschland von Dr. Rambeau aus Marburg. Daher verursachen Erdstrahlungen manchmal eine Störung des zellulären Schwingungsgleichgewichts des Organismus.

Innerhalb der toten Zelle schwingen die Chondriome manchmal weiterhin elektrisch auf ihren eigenen Eigenfrequenzen. Glücklicherweise tritt dieses Phänomen selten auf, oder die gesamte Menschheit wäre bereits an Krebs gestorben. Die Chondriome hüllen sich dann in eine Membran und schwingen weiter und vermehren sich unabhängig von der Zelle. Sie können dann zu neoplastischen Zellen werden.

Georges Lakhovsky zeigte, dass lebende Zellen elektromagnetische Strahlung mit ihren eigenen Resonanzfrequenzen aussenden und empfangen. Er zeigte, dass die Gesundheit durch die relative Stärke dieser zellulären Schwingungen bestimmt wurde und Bakterien, Krebs und andere Krankheitserreger sie korrumpierten und diese Schwingungen störten. Zusammenfassend lässt sich seine Theorie in Form dieses dreifachen Prinzips zusammenfassen: Leben wird durch Strahlung erzeugt, durch Strahlung aufrechterhalten und durch oszillatorisches Ungleichgewicht zerstört.

Für Lakhovsky ist die Zelle ein kleiner lebender Oszillator. Das Leben oder die Schwingung des Zellkerns ist das Ergebnis von Strahlung und wird von dieser aufrechterhalten. Das Leben, das als Harmonie von Schwingungen betrachtet wird, kann durch jeden Umstand verändert oder zerstört werden, der eine Ungleichgewichtsschwingung verursacht, einschließlich des Einflusses bestimmter Mikroben, die die Strahlung und den Widerstand der Zellen verringern. Es ist daher notwendig, dass die Amplitude der Zellschwingung einen geeigneten Wert erreicht, um den Körper zu schützen. Die Zelle wird krank, wenn sie gezwungen wird, unter Bedingungen zu vibrieren, die sich von denen unterscheiden, die durch ihre Existenz entstehen: zum Beispiel aufgrund der induzierten Vibration, die von einer Mikrobe erzwungen wird. Um diese Zelle zu heilen, man muss eine entsprechende Frequenz und Amplitude aufheben, die den Mangel an Zellenergie zurückgibt, der sie gesund macht und in ihren primitiven Zustand versetzt. Lakhovsky nannte den "Strahlungskrieg" die Konfrontation zwischen gesunden Zellen und Keimen.

Was tun gegen einen kranken Körper? Lakhovsky antwortete: "Versuchen Sie nicht, die Mikrobe in lebenden Organismen abzutöten, sondern aktivieren Sie die zelluläre Schwingung normaler Zellen, indem Sie Wellen anwenden, die geeignet sind, die zelluläre Schwingung auszugleichen und das Verschwinden der Wirkung mikrobieller Schwingungen zu erzwingen." Er fügte hinzu: "Die Art der Strahlung, die von den von mir befürworteten Wellen erzeugt wird, ist im Gegensatz zu denen von Röntgenstrahlen oder Radium harmlos."

Wir erinnern uns an die verschiedenen Ursachen, die ein Schwingungsungleichgewicht hervorrufen können, an die Variation der kosmischen Strahlungsfelder und an die Strahlung von Erdfehlern. Lakhovsky nannte "Strahlungskrieg" die Interferenz, die zwischen der Strahlung der Zellschwingung und jeder anderen Strahlung wie der Strahlung einer Mikrobe auftritt .

Die Haut spielt eine wichtige Rolle und bildet einen Bildschirm, der jegliche schädliche Strahlung stoppt. Insbesondere Sonnenstrahlung, terrestrische, atmosphärische und andere werden durch die Haut gefiltert, wodurch die Körperschwingungen verteilt werden, die für die Haut unbedingt erforderlich sind

Erhaltung des Lebens. Wenn die Haut nicht existiert oder ihre Rolle als Bildschirm nicht spielt, könnte das Leben nicht untergehen, unsere Zellen werden durch die Umgebungsstrahlung bombardiert und zerstört. Ab einem bestimmten Alter lässt die Haut die gesamte Sonnenstrahlung, terrestrische, kosmische und andere, durch, was zu Störungen der Zellschwingung, zur Zerstörung der Chromosomen und zur Entwicklung von Krebs führt.

Das Leben ist elektromagnetischen Ursprungs, die Zelle, ein Komplex oszillierender Schaltkreise, deren Verhalten im Gleichgewicht oder Ungleichgewicht von der Umgebung abhängt. Um das Gleichgewicht wiederherzustellen, kreiert Lakhovsky verschiedene Geräte: Er heilte zuerst mit Krebs geimpfte Pelargonien und wandte seine Theorien später auf die Pathologie des Menschen an.

2.3 Funkzellenoszillator

Lakhovsky hatte die Idee, dass wir, um das zelluläre Gleichgewicht wiederherzustellen und die Resistenz zu erhöhen und Krankheiten zu bekämpfen, die umgebende Strahlung stärken müssen, um der Zelle einen aperiodischen Oszillationsschock zu verleihen. Mit diesem Objekt im Blick baute er ein 1923 ein Oszillator, der sehr kurze elektromagnetische Wellen von 2 bis 10 Metern Länge erzeugt und mit dem er im chirurgischen Krankenhaus des Salpêtrière erfolgreich Pflanzentumoren behandelte. Indem er Pflanzen mit enormen Tumoren dieser Strahlung aussetzte, gelang es ihm tatsächlich, sie in 16 Tagen zu heilen.

Am 26. August 1924 machten er und Professor Gosset eine gemeinsame Mitteilung zu diesem Thema an die Biology Society of Paris. Diese Mitteilung empfingen beträchtlich Anerkennung zu dieser Zeit. Seine Experimente wurden in vielen Ländern mit den gleichen positiven Ergebnissen wiederholt und wurden Gegenstand vieler Mitteilungen an die gelehrten Körper dieser Länder.



Es war natürlich, dass Lakhovsky zu Beginn von einer großen Anzahl von Wissenschaftlern gewaltsam angegriffen werden sollte, die die solide Grundlage seiner Theorien nicht verstanden hatten, und eine solche Haltung ist angesichts ihrer extremen Neuheit leicht verständlich, denn er war tatsächlich der erste Wissenschaftler, der die Biologie physikalisch erklärt. Ich denke, es wird eingeräumt, dass die Mehrheit der Physiker wenig über Biologie weiß und dass die Biologen in Fragen der Physik normalerweise nur sehr wenig informiert sind. Erst nachdem weltweit zahlreiche Experimente durchgeführt worden waren, verwandelten sich die meisten seiner Kritiker in Bewunderer.

Mit diesem Kurzwellenapparat konnte Lakhovsky mit Krebs geimpfte Pflanzen heilen. Sechs Jahre lang beobachtete und überprüfte er am Salpétriére die Auswirkungen dieser kurzen Wellen. Mit sehr geringer Leistung von 10 bis 12 Watt und einer begrenzten Behandlungsdauer gelang es ihm, Krebs beim Menschen zu heilen, er musste jedoch auch einige Fehler verzeichnen.

Seit 1923, dem Jahr, in dem Lakhovsky seine Experimente am Salpétriére begann, hat sich die therapeutische Anwendung von Kurzwellen auf der ganzen Welt erheblich weiterentwickelt. Auf dem Internationalen Kongress für kurze Wellen in Physik, Biologie und Medizin, der vom 11. bis 17. Juli 1937 in Wien stattfand, stellte er fest, dass viele Mitteilungen der Mehrheit der Mitglieder Widersprüche darstellten, die erzielten Ergebnisse positiv oder negativ waren. in der Regel abhängig von den Eigenschaften

von das Wellen benutzt, insbesondere die Wellenlänge, Leistung und Art des behandelten Subjekts und der behandelten Krankheit. Natürlich scheint es nicht möglich zu sein, Wellen gleicher Länge und Kraft auf verschiedene Individuen anzuwenden, da es von den zwei Milliarden Einwohnern auf dieser Erde keine zwei mit der gleichen Persönlichkeit, dem gleichen Aussehen oder den gleichen Eigenschaften und folglich keine zwei mit der gleichen Persönlichkeit gibt physikalische, chemische oder elektrische Konstanten. Daher eine 4-Meter-Welle für



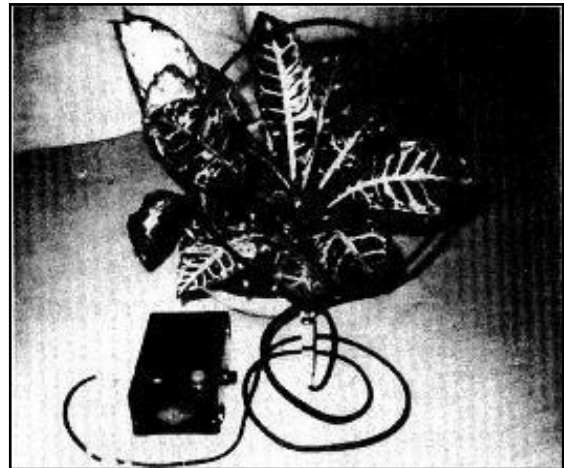
Beispiel, das einem passen würde, könnte für einen anderen katastrophal sein.

In den Jahren 1928-29 erfuhr ich nach Experimenten in Deutschland von Professor Schliephacke von Gießen und Professor Esau von Iena, die ebenfalls Kurzwellen mit einem Gerät verwendeten, das meinem ersten Oszillator am Salpétriére ähnelte, aber mit verstärkter Leistung, dass Kurzwellen a waren zweischneidiges Schwert, das einerseits die Milch sterilisiert und andererseits die Mäuse tötet.

Lakhovsky empfahl 1925 in seinem Buch *Le Secret de la Vie* den Bau eines Kurzwellenapparats, der stark genug ist, um ein künstliches Fieber zu erzeugen, das die Körpertemperatur auf 40,5 bis 41,1 Grad Celsius erhöht, um bestimmte Mikroben zu zerstören, insbesondere das Syphilis-Virus, das dies nicht kann leben bei dieser Temperatur. Er beabsichtigte, eine einzelne Anwendung fünf oder sechs Minuten lang über den gesamten Körper zu verabreichen und sie nicht zu verlängern, auch nicht lokal über einen längeren Zeitraum. Eine längere Behandlung kann das Risiko einer Verbrennung bestimmter Gewebe und sogar des Todes mit sich bringen.

Dort war großartig Achtung Das das Chromosomen und Chondrome, die kaum einen Zehntausendstel oder Zwanzigtausendstel Millimeter dick sind, überleben unter einem Hochfrequenzstrom möglicherweise nicht. Sie bieten auch gegen einen geringen Strom, der zum Auflösen von und ausreicht, viel Widerstand

zerstören Sie. Außerdem das Chondrome und Chromosomen aller lebenden Zellen, die unendlich feiner sind als die Filamente in Zwiebeln, sind empfindliche Zentren thermischer Phänomene, die ihre Fusion provozieren können. Zweifellos ist diese Methode wirksam bei der Abtötung von Mikroben im Organismus und in neoplastischen Zellen, kann es aber auch

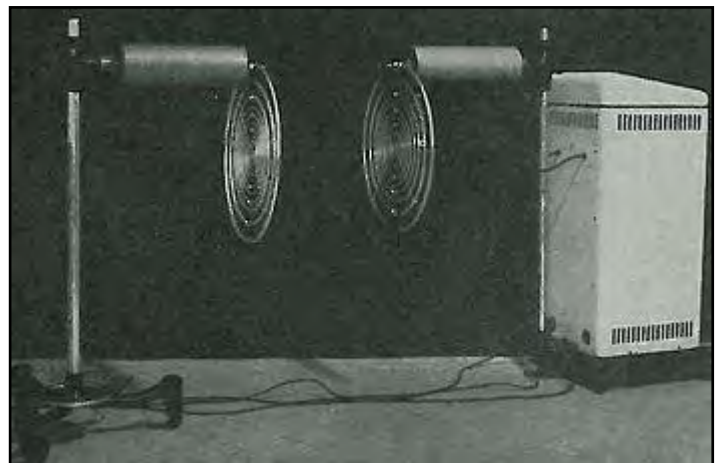


zerstören bei jeder Bestrahlung Millionen von Zellen gesunden Gewebes. Aus diesem Grund gab er 1929 die Verwendung von Kurzwellen auf, die auf einer einzigen Wellenlänge emittiert wurden und Thermoefekte erzeugen.

2.4 Der Mehrwellenoszillator

Lakhovsky erkannte, dass bessere Ergebnisse erzielt werden können, wenn man allen einen oszillierenden Schock versetzt

Zellen von das Körper gleichzeitig. Solch ein sehr kurzer Schock, der durch gedämpfte elektrostatische Wellen erzeugt wird, verursacht keinen verlängerten thermischen Effekt und kann daher die Zellen nicht verletzen. Lakhovskys Ziel war es, einen Schwingungsschock zu erzeugen, der dazu führen würde, dass die erkrankten Zellen periodisch und nicht mit einer bestimmten Geschwindigkeit schwingen. Auf den ersten Blick von a



Aus physikalischer Sicht schien das Problem unlösbar, da der menschliche Körper aus etwa 200 Billionen Zellen besteht, die jeweils mit einer bestimmten Geschwindigkeit schwingen, die für ihre eigene zelluläre Wellenlänge typisch ist. Theoretisch impliziert dies die Notwendigkeit, so viele verschiedene Wellenlängen zu berücksichtigen, wie es Zellen gibt, damit jede Zelle gemäß ihren eigenen physikalisch-chemischen Konstanten schwingen kann.

Nach vielen Experimenten gelang es Lakhovsky, eine Vorrichtung zu konstruieren, die ein elektrostatisches Feld erzeugt, in dem eine außerordentlich hohe Anzahl von Frequenzen von 3 Metern bis zum Infrarotbereich erzeugt werden konnte. Daher könnte in diesem Bereich jede Zelle ihre eigene Frequenz finden und in Resonanz schwingen. Darüber hinaus ist bekannt, dass ein Schwingkreis, der von gedämpften Hochfrequenzen gespeist wird, mit zahlreichen Harmonischen schwingt. Diese Überlegungen veranlassten Lakhovsky, einen Oszillator mit mehreren Wellenlängen zu erfinden, der ein Feld erzeugt, in dem jede Zelle, jedes Organ, jeder Nerv,

Jedes Gewebe könnte seine eigene Frequenz finden. Zu diesem Zweck entwickelte er einen Diffusor, der aus einer Reihe getrennter konzentrischer Schwingkreise besteht, die durch Seidenfäden miteinander verbunden sind. Eine solche Art von Oszillator könnte viele Grundwellenlängen von 10 cm bis 400 Metern erzeugen, was Frequenzen von 750 kHz bis 3 GHz entspricht. Darüber hinaus sendet jeder Stromkreis zahlreiche Harmonische aus, die sich zusammen mit ihren Grundwellen, Interferenzwellen und Effluven bis in den Infrarot- und sichtbaren Lichtbereich erstrecken können (1-300 Billionen Schwingungen pro Sekunde).

Da angenommen wird, dass alle Zellen und sogar ihre Mitochondrien innerhalb dieses Frequenzbereichs schwingen, werden sie im Bereich eines solchen Oszillators mit den charakteristischen Einzelfrequenzen versehen, die es ihnen ermöglichen, in Resonanz zu schwingen. Im Februar 1931 brachte Lakhovsky seinen ersten Prototyp eines Mehrwellenoszillators heraus, der einen stark verbesserten Typ seines früheren Apparats darstellt, den Funkzelloszillator, mit dem Geranien, die Krebstumoren tragen, erfolgreich behandelt wurden. Ab 1931 wurde Lakhovskys neuer Mehrwellenoszillator in verschiedenen Pariser Krankenhäusern eingesetzt, insbesondere im Krankenhaus Saint Louis, im Val-de-Grace, in Calvaire, im Hospital Necker, in der Franco British Dispensary und anderen.

Der Mehrwellenoszillator wurde auch in den meisten europäischen Ländern und in Amerika zur Behandlung verschiedener organischer Krankheiten, einschließlich Krebs, verwendet. Seit seiner Einführung im Jahr 1931 wurde der Mehrwellenoszillator von vielen Ärzten verwendet, und es wurden nie Gegenanzeigen oder schädliche Auswirkungen auf Patienten oder medizinisches Personal gemeldet. Dies steht in auffallendem Gegensatz zu der Kurzwellentherapie im Allgemeinen, Röntgenstrahlen und Radium, deren Anwendung, insbesondere im Fall des letzteren, nicht selten von den schwerwiegendsten Konsequenzen gefolgt wurde.

Die Vorrichtung besteht aus einem Sender und einem Empfangsresonator, die beide so angeordnet sind, dass sie in ihrer unmittelbaren Umgebung ein elektrostatisches Feld aufbauen. Der Patient wird zwischen die beiden Resonatoren gelegt, die durch einen Abstand von etwa 0,8 bis voneinander voneinander getrennt sind

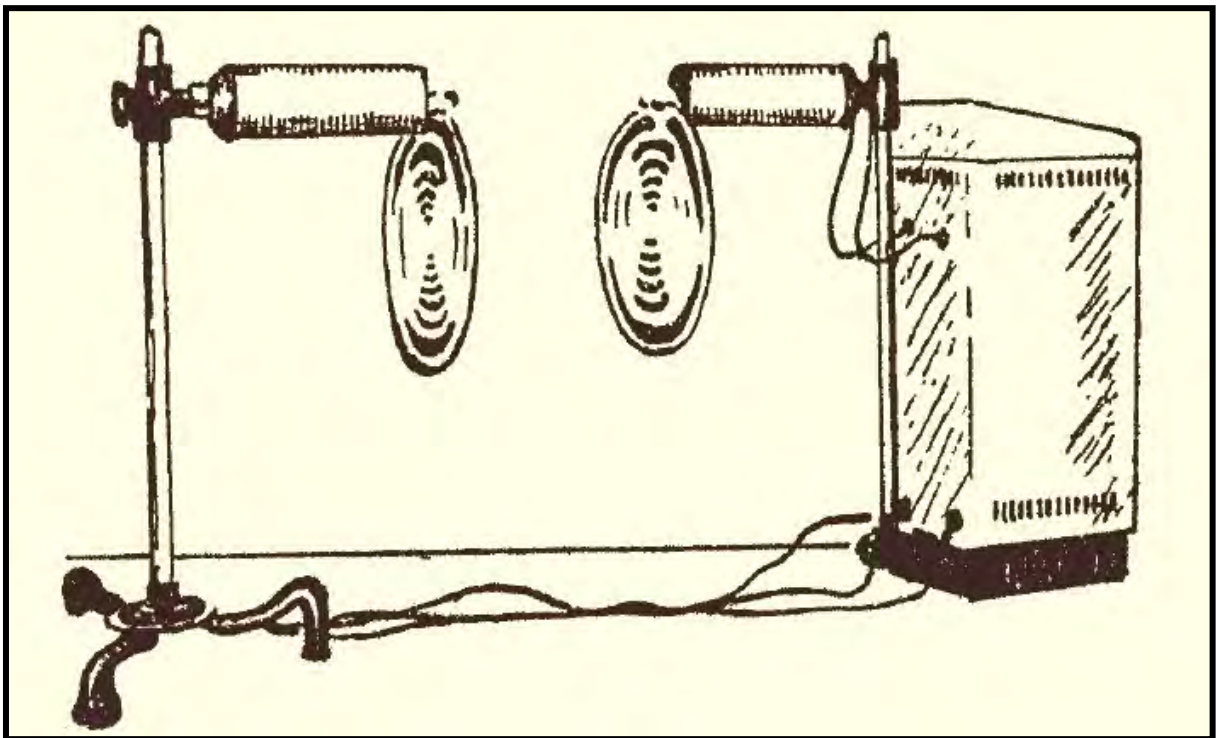
1,5 Meter. Der Strom wird dann eingeschaltet und das Gerät funktioniert sofort. Die Dauer der Behandlung und die Anzahl der Anwendungen hängen vom Zustand des Patienten und der Art der Krankheit ab. Im Allgemeinen reicht eine Viertelstunde für jede Anwendung aus. Hervorragende Ergebnisse wurden erzielt, wenn jeden zweiten Tag eine Sitzung von fünf bis sieben Minuten durchgeführt wurde. Einige Praktiker raten jedoch zu einer längeren Anwendung von zehn bis fünfzehn Minuten. Es ist besonders zu beachten, dass der Mehrwellenoszillator im Gegensatz zu dem in der medizinischen Praxis verwendeten durchschnittlichen Typ eines Kurzwellengenerators keine schädlichen Auswirkungen haben kann. Da alle von dieser Vorrichtung erzeugten Strahlungen elektrischer Natur sind, können sie das Gewebe nicht überhitzen oder verbrennen.

Dieser Abschnitt basiert auf schriftlichem Material seines Sohnes Serge Lakhovsky und der PHD-Studie von Dr. Jean Louis Portes; "Georges Lakhovsky", veröffentlicht am 21.01.1984.

3 Ein Versuch, die Geschichte der Lakhovsky Multiple Wave zu schreiben Oszillator

Zeichnung aus dem Buch von Dr. Boris H. Vassileff:

Kommen Sie E Quali Malattie Si Curano Coll'Oscillatore Lakhovsky,



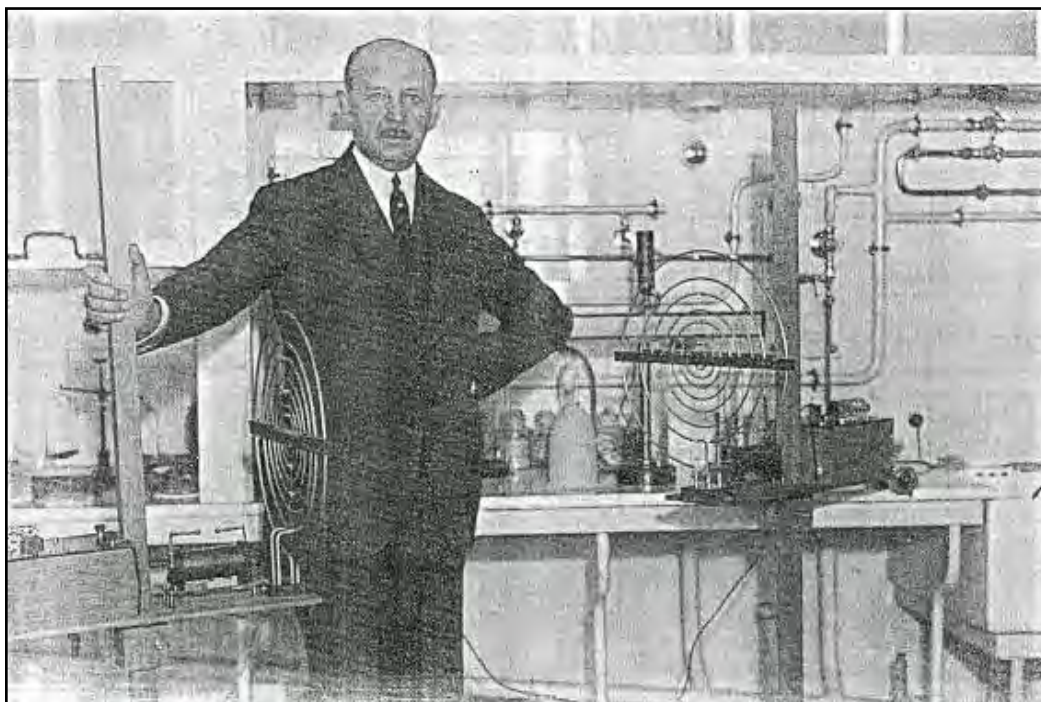
Diese Geschichte und Klassifizierung wird mit dem Wissen zum Zeitpunkt des Schreibens erstellt und kann sich in Zukunft ändern. Trotzdem gibt es eine gute Vorstellung von der Entwicklung der Maschine. Georges Lakhovsky war stets bemüht, seine Maschinen gemäß den Ergebnissen aufeinanderfolgender Versuche zu verbessern. Es scheint eine Varianz in den Originalmaschinen zu geben, aber das Wesen der verschiedenen Maschinen ist identisch.

3.1 Der erste Prototyp

Das Bild unten zeigt höchstwahrscheinlich den allerersten Prototyp, den Lakhovsky entwickelt hat. Wir können zwei Generatoren unterscheiden, einen an jeder Antenne. Die Öffnung des äußeren Schwingkreises (Antennenring) befindet sich an der Unterseite in der Nähe des Generators, an den er angeschlossen ist.

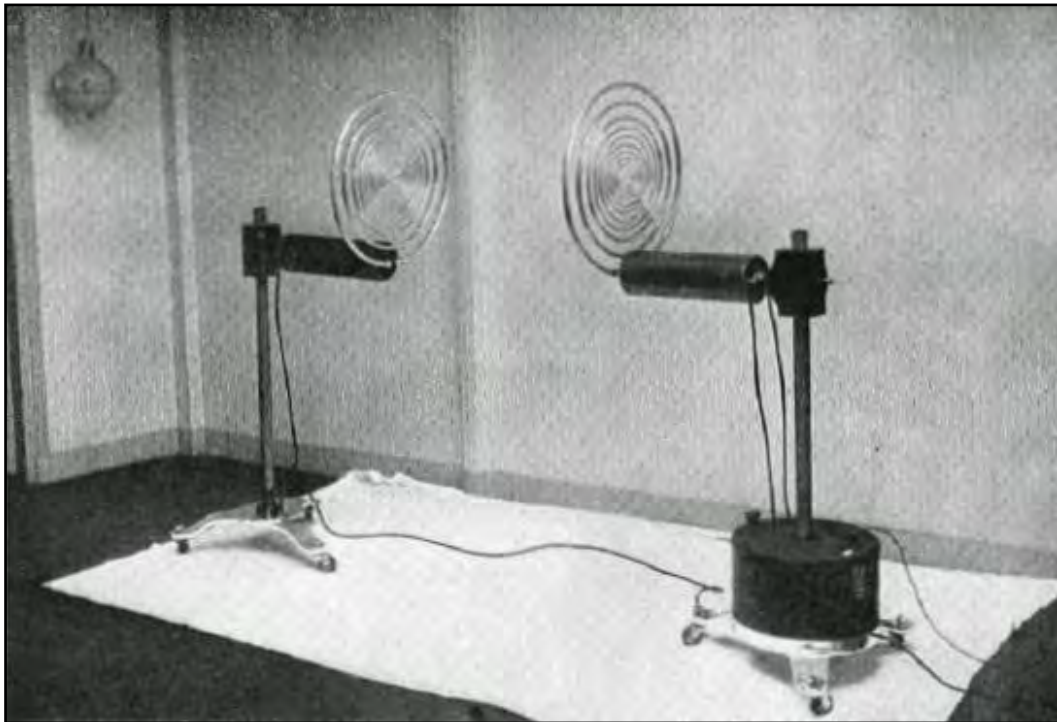
Dieses Gerät kann auf das Frühjahr 1931 (Juni 1931, als es erstmals klinisch getestet wurde) datiert werden, wie in „L'Oscillation Cellaire“ (siehe Abschnitt: „Originaldokumente“) angegeben.

Georges Lakhovsky mit seinem ersten Labor-Mehrwellenoszillator

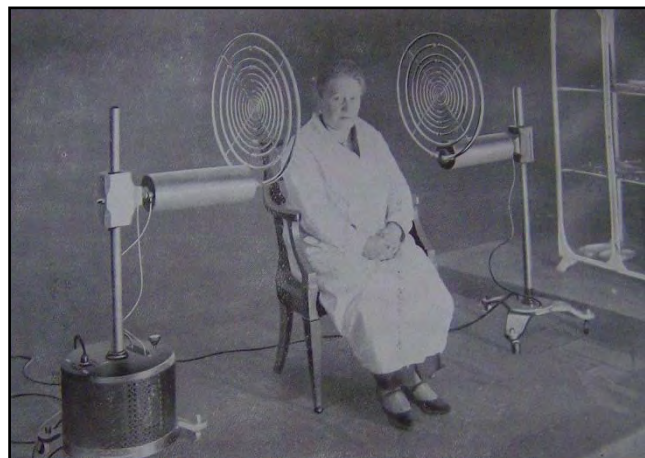
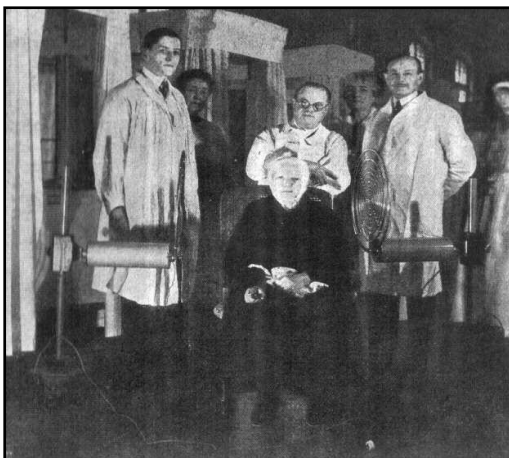


3.2 Das erste klinische Experimentiermodell

In diesem Modell hatten die Spulen und Antennen bereits ihr endgültiges Design und seitdem haben sie sich bis auf einige Details nicht mehr sehr verändert. Der Generator ist sehr kompakt und direkt an der Unterseite der Sendeantenne angebracht.

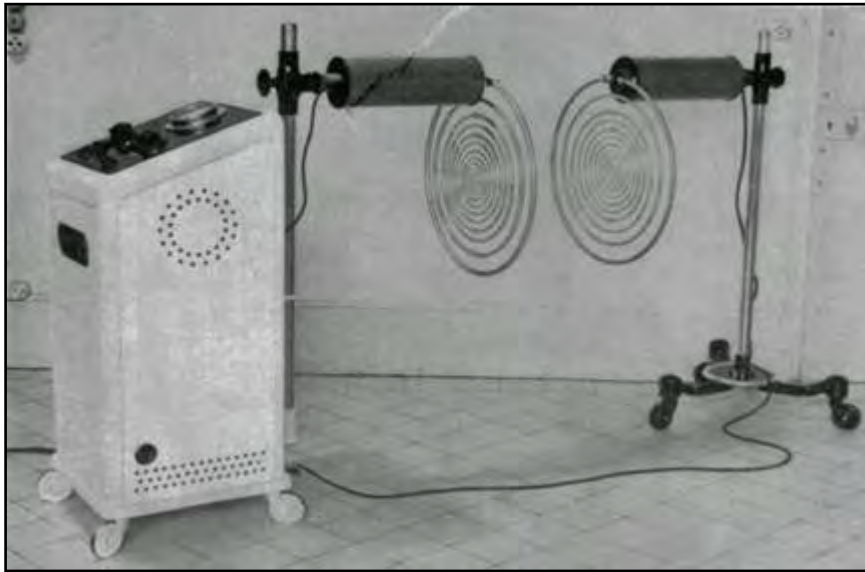


Dieser Mehrwellenoszillator wurde in den ersten klinischen Experimenten in verschiedenen Pariser Krankenhäusern verwendet, wie im Bild unten zu sehen ist. Im Übrigen ist die Klemme, mit der die Tesla-Spulen am vertikalen Mast befestigt sind, dieselbe wie bei dem ersten von Dr. Boris Vassileff verwendeten Gerät (siehe Abschnitt: Analyse des ursprünglichen COLYSA-Mehrwellenoszillators).



3.3 Das erste Serienmodell

Der Generator nimmt seine endgültige Form in der dritten Version an. Natürlich wird es Unterschiede in der inneren Schaltung geben, hauptsächlich in Bezug auf die Funkenstrecke; andere Komponenten wären ebenfalls geändert worden, aber der Schaltplan bleibt gleich. Man kann Änderungen gegenüber den verschiedenen Modellen in der Methode zum Anbringen der Antennen sehen, aber das Konstruktionsprinzip hat sich nicht geändert, der Durchmesser des größten Antennenrings wäre gleich geblieben. (Mit Ausnahme des letzten Modells, das nach dem Tod von Lakhovsky gebaut wurde, hat dieses Modell einen größeren äußeren Antennenring).



Seit 1933 wurde die an diesen Geräten angebrachte Funkenstrecke auf den Hochleistungs-V-Typ eingestellt, der bis 1940 erhalten bleibt. Im Bild unten ist die Funkenstrecke leicht an der V-Form zu erkennen.



3.4 Andere Serienmodelle

Es ist schwierig, die nächsten Modelle zu klassifizieren, die in der Zeit folgten, mit Ausnahme des letzten, das bekannt ist. Es werden verschiedene Modelle gezeigt.

3.4.1 Modell Dr. Boris Vassileff Nr. 2

Dieses Gerät gehörte Dr. Boris Vassileff und wurde über einen langen Zeitraum verwendet. Die Funkenstrecke ist vom V-Typ. Die Antenne dieses Geräts besteht aus mehreren verschiedenen Metallen. Die Materialien sind Kupfer, Messing und Aluminium. Andere ähnliche Antennen, von denen wir gehört haben, bestehen ebenfalls aus zusätzlichen Metallen: Silber, Gold, Edelstahl und Eisen.



3.4.2 Modell Dr. Boris Vassileff Nr. 3

Dieses Gerät gehörte auch Dr. Boris Vassileff und ist in einem unglaublich guten Zustand. Wir möchten Sie auf die Art der Antennenverbindung aufmerksam machen. Der Aufsatz besteht aus einem Metall T. Der äußere Antennenring ist im Inneren des T-Aufsatzes elektrisch unterbrochen, so dass dieser Ring auch ein Resonator ist. Die Antenne ist sehr leicht und vollständig aus Aluminium gefertigt. Die Funkenstrecke ist vom V-Typ. Wie im letzten Abschnitt dieses Buches besprochen (siehe „Die 43-MHz-Frage“), könnte der T-Anhang eingeführt worden sein, um einige Vorschriften zu Frequenzemissionsgrenzwerten von Medizinprodukten einzuhalten. Dies würde uns dazu führen, ähnliche Modelle wie die letzten Entwürfe zu datieren.



3.4.3 Spätes COLYSA-Modell

Die Antenne besteht in diesem Gerät aus Multimetallen. Die verschiedenen Antennenringe werden mit Teflonstäben zusammengehalten. Der Aufbau des Gerätekörpers ist im Wesentlichen der gleiche wie bei früheren Geräten, hier finden wir jedoch ein Paar "Duflot" -Funkenlücken. Bei einem solchen Design sind die Elektroden nicht in einer "V-Form" -Konfiguration zueinander ausgerichtet. Sie sind separat einstellbar. Die Duflot Company hat hauptsächlich „Diathermie“ -Ausrüstungen entwickelt. Wir wissen, dass Funkenstrecken vom Typ V bis 1940 verwendet wurden, daher kann dieses Modell als eines der neuesten Geräte datiert werden, die hergestellt wurden, bevor Lakhovsky in die USA floh.

Alternativ könnte dieses Gerät ein früheres Modell sein, das mit einer regulären Funkenstrecke vom Typ V hergestellt wurde, jedoch repariert wurde, nachdem COLYSA die Produktion von Mehrwellenoszillatoren (nach dem Zweiten Weltkrieg) eingestellt und die Funkenstrecke durch eine Duflot-Lücke ersetzt hatte. Es wurde gefunden, dass dieses Verfahren zum Halten der Antennenringe zu einem weniger effizienten Betrieb führt.



3.4.4 Familienmodell

Das Bild unten zeigt ein in Frankreich gefundenes Originalgerät, das im ersten eBook „La Révélation“ untersucht wurde.

Die Funkenstrecke ist V-förmig und die Antennen bestehen aus Multimetallen. Die reduzierte Größe des Chassis, ein echtes Tischgerät, lässt darauf schließen, dass dies ein Modell für den Familieneinzelhandel ist.



3.4.5 Lepel-Modell

Das Bild unten zeigt die persönliche Einheit von Serge Lakhovsky. Das Gehäuse des MWO besteht aus Holz. Dieses Detail und natürlich die Geschichte der Familie Lakhovsky (siehe Abschnitt: „Was mit C.OL.YSA nach dem Tod von Georges Lakhovsky passiert ist“) legen nahe, dass dieser Mehrwellenoszillator in den USA von der Lepel-Werkstatt hergestellt wurde. Die Antennen bestehen aus drei verschiedenen Metallen, die sich abwechseln.



Bilder mit freundlicher Genehmigung von Herrn H. Hoornveld

3.4.6 Tragbares Modell

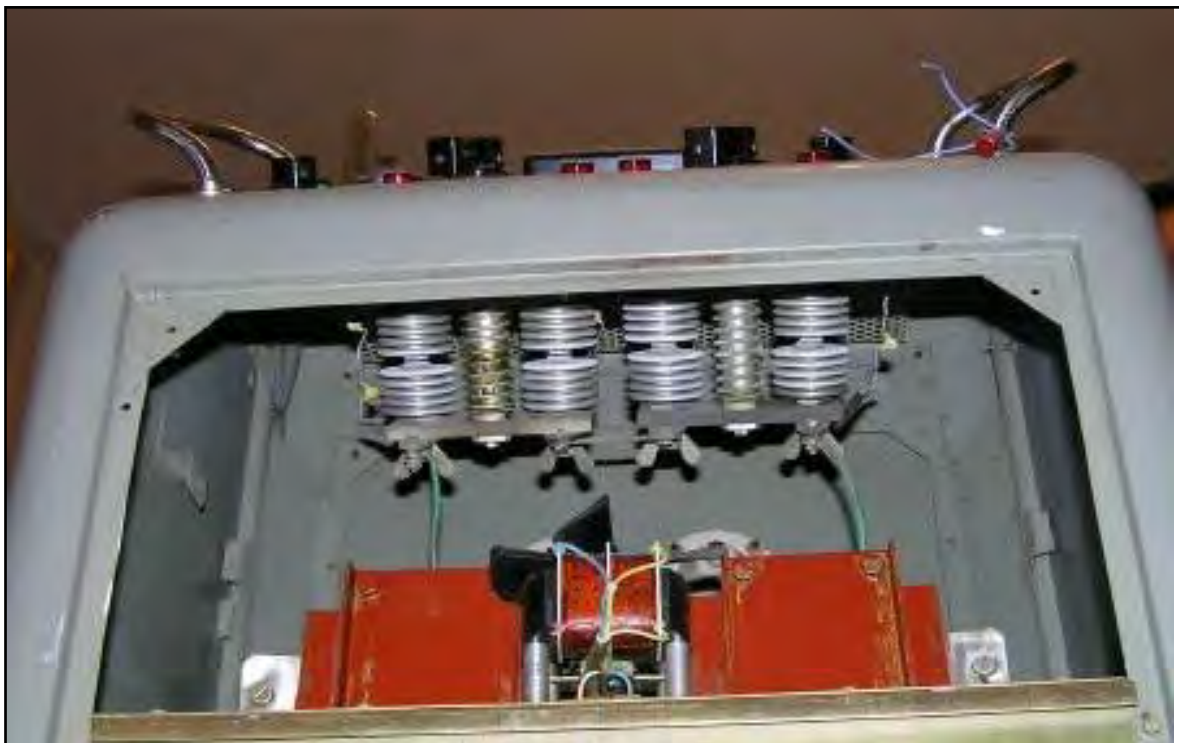
Das Bild unten zeigt einen tragbaren Mehrwellenoszillator mit einer einzelnen Antenne. Die Antenne ist komplett aus Aluminium gefertigt und wurde von M. Pere (Holo Electron) hergestellt. Dieses Modell hatte nur eine einzige Tesla-Spule. Es ist nicht bekannt, ob dieses Modell hergestellt wurde oder ob es sich nur um einen Prototyp handelte.



3.4.7 Givelet-Modell nach dem Zweiten Weltkrieg

Das zuletzt produzierte Modell wurde in den 1950er Jahren vom Ingenieur Armand Givelet (ehemaliger Assistent von Georges Lakhovsky) entworfen. Der Durchmesser des größten Antennenrings beträgt 62 cm (bei allen anderen COLYSA-Modellen beträgt der äußere Antennenring 50 cm). In ähnlicher Weise sind bei allen anderen Modellen 14 oszillierende Schaltkreise anstelle der 12 vorhanden. Die Befestigung der Antennen ist sehr speziell und befindet sich nicht mehr an den Enden, sondern in der Mitte des äußeren Antennenrings. Zumindest sieht es heute auf den Fotos des Besitzers so aus. Eine andere Möglichkeit besteht natürlich darin, dass der äußere Ring ursprünglich wie üblich an einem Ende aufgehängt war, aber nach einiger Demontage und Wiederausammenbau falsch montiert wurde und an der Mitte des äußeren Rings hing. Dieses Modell, so Guy Thieux, „*hatte definitiv nicht die gleiche therapeutische Leistung wie die vorherigen*“. Die Funkenstrecke ist ein doppelter "Duflot" -Typ. Bei diesem Modell sind die Frontplatte und die Rückplatte zweisprachig (Französisch und Englisch).

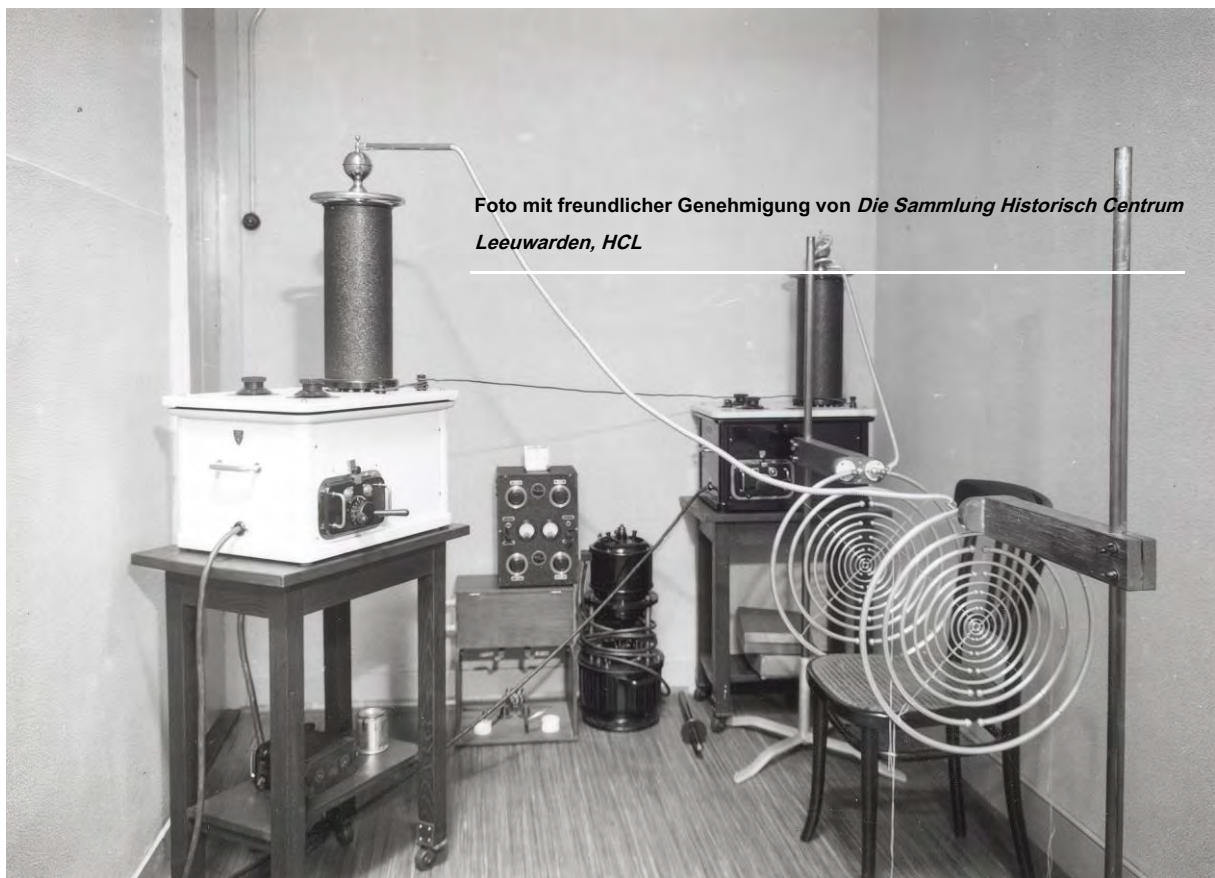




3.4.8 Doktor J. Postma MWO

In den Büchern von George Lakhovsky werden mehrere Ärzte aus verschiedenen Ländern weltweit zitiert, die seine Techniken anwenden (Oscillating Circuits und MWO). Unter ihnen berichtet Lakhovsky über eine Korrespondenz mit Doktor J. Postma aus Groningen (Holland): Postma berichtet, dass ein MWO in den Räumlichkeiten von Professor Michael und Doktor Kliser installiert wurde, und drückt seine Zufriedenheit über die erzielten Ergebnisse aus. (G. Lakhovsky, „*L'oscillateur a longueurs d'onde multiples*“, Doin, Paris, 1934).

Wir haben ein interessantes Vintage-Foto von Doktor J. Postma Praxis gefunden. Vielen Dank an unseren Freund Thimo V. Dieses Foto wurde in der Sammlung der *Historisches Zentrum Leeuwarden* (HCL), Holland.



Es ist interessant festzustellen, dass diese MWO-Installation noch nicht das Standardschema der COLYSA-Geräte aufweist. Stattdessen ist jede Antenne mit einer alten großen „Hochfrequenzmaschine“ verbunden (eine Maschine, weiß, befindet sich auf dem linken Tisch, die andere, schwarz, befindet sich auf dem rechten Tisch. Ein solcher Maschinentyp wurde einst in der Medizin verwendet Schränke für die Hochfrequenz-Elektrotherapie. Im Hintergrund ist ein schwarzes Kabel zu sehen, das die kalte Seite der Tesla-Spulen wie bei der normalen MWO miteinander verbindet. Beide Hochfrequenzgeräte scheinen jedoch an das Stromnetz angeschlossen zu sein Unterschied zum normalen MWO-Design. Möglicherweise ist es bei sorgfältiger Abstimmung möglich, dass die beiden Funkenstrecken-Schaltkreise aufgrund der Kopplung, die sich aus der verdrahteten Verbindung ihrer (sekundären) Schaltkreise ergibt, nahezu synchronisiert werden.

Das Datum des obigen Fotos soll 1940 sein, neun Jahre nach der MWO

wurde erfunden (1931) und sechs Jahre später das Zitat der Postma-Post von Lakhovsky (1934).

Der Doktor J. Postma war ein aktiver Forscher in der Physiotherapie: hier unter dem Cover eines seiner Bücher: *Levens golven* (Wellen des Lebens), auf Niederländisch, geschrieben 1937.



4 Analyse des ursprünglichen COLYSA-Mehrwellenoszillators

Originalbild des COLYSA-Typenschilds



Originales Transportpaket eines COLYSA MWO



Reverse Engineering des COLYSA-Mehrwellenoszillators

In diesem Abschnitt berichten wir über die Ergebnisse der Analyse von drei Originalen COLYSA-Mehrwellenoszillatoren (MWO), die wir gefunden haben. Der Schwerpunkt liegt auf den elektrischen Eigenschaften und der Betriebstheorie der Schaltung.

Wie offensichtlich sein wird, haben alle Geräte ein gemeinsames Grunddesign, das vom Designer im Laufe der Jahre nur geringfügig geändert wurde.

Drei verschiedene COLYSA MWOs wurden in Italien gefunden. Sie gehörten Dr. Boris H. Vassileff. Der ältere war jedoch wahrscheinlich zuvor im Besitz von Dr. Vittorio De Cigna, dem italienischen MWO-Pionier. Die beiden Ärzte setzen diese Maschinen seit vielen Jahren ein. Zwei der MWOs wurden sehr lange verwendet, während der dritte in der Originalverpackung fast unbenutzt war. In diesem Dokument werden wir auf die MWOs mit den folgenden Abkürzungen verweisen:

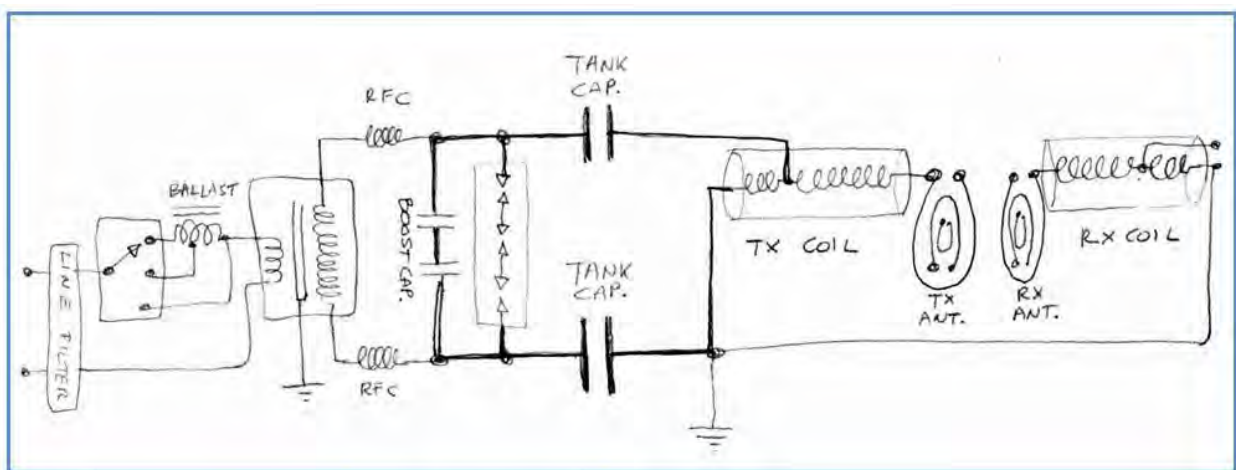
- BV1:** Dies ist die älteste MWO der MWOs von Boris Vassileff. Dies ist die
- BV2:** zweitälteste Maschine
- BV3:** Dies ist MWO ist fast wie neu, in perfektem Erhaltungszustand

4.1 Funktionsweise der Schaltung

Das prinzipielle elektrische Diagramm des COLYSA MWO ist in der folgenden Abbildung skizziert. Das Gerät wird mit Netzspannung betrieben (Klemmen links).

Der Zweck des Netzfilters besteht darin, die vom MWO in die Netzversorgung eingespeisten Interferenzen zu dämpfen. Ein Schalter mit drei Positionen fügt mittels einer Vorschaltinduktivität progressiv ansteigende Induktivitäten ein, um den Strom des Hochspannungstransformators zu steuern. Letzterer liefert die Hochspannung über zwei Hochfrequenzdrosseln (RFC) an die Funkenstreckenschaltung. Zwei identische Tankkondensatoren versorgen die Tesla-Spule des Senders (TX). Der Ausgang des letzteren ist mit der TX-Antenne verbunden. Die Empfangsantenne (RX) und die RX-Tesla-Spule sind grundsätzlich ähnlich aufgebaut, werden jedoch nicht direkt von der Schaltung erregt: Sie schwingen passiv mit.

Prinzipschaltbild von COLYSA MWO



Die MWO-Grundkomponenten:

- Hochspannungstransformator (HVT)
- Vorschaltgerät
- Funkenstrecke
- Tankkondensatoren
- Kondensator aufladen
- Primäre Tesla-Spule
- Sekundäre Tesla-Spule
- Linienfilter
- Hochfrequenzdrosseln
- Zwei Multiband-Antennen: Senderantenne, Empfängerantenne

- die Spannung über der Funkenstrecke (" *Volt à l'éclateur*", Durchgezogene Linie) und
- die Spannung, die die Sekundärseite des HV-Transformators liefern würde (gestrichelte Linie)

The graph shows the voltage across a capacitor over time. The vertical axis is labeled 'VOLTS' and the horizontal axis is labeled 'TEMPS'. The waveform consists of four repeating cycles, each divided into two parts: 'A' (charging) and 'B' (oscillation). The first cycle is labeled '1' below the axis. The oscillation phase 'B' is highlighted with a bracket and labeled 'Periode d'oscillation'. The charging phase 'A' is highlighted with a bracket and labeled 'Periode de charge'. The subsequent cycles are labeled '2', '3', and '4' below the axis. Vertical dashed lines separate the cycles.

Seite 49

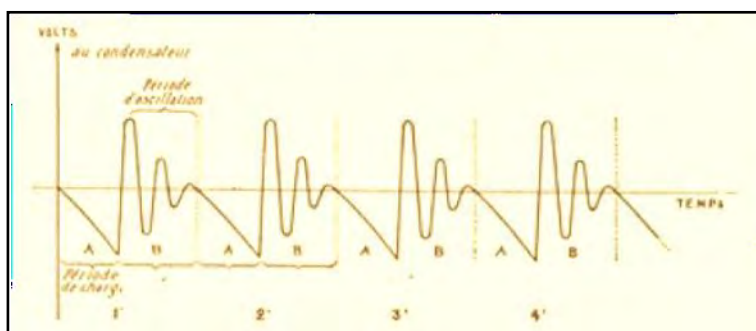
Die Kondensatoren entladen ihre Energie in die Primärwicklung: Das Ergebnis ist eine gedämpfte Hochfrequenzschwingung (in der obigen Abbildung: Periode „B“). Die Eigenresonanzfrequenz dieser Schaltung wird im Wesentlichen durch die Werte der Kondensatoren und der Induktivität der Primärwicklung bestimmt und liegt zwischen 750 kHz und 1 MHz. Der Tesla-Transformator verwendet eine relativ lockere Kopplung zwischen Primär- und Sekundärwicklung, und der größte Teil der Spannungsverstärkung beruht auf einem hohen Stehwellenverhältnis, das in der Sekundärwicklung erzeugt wird. Ein normaler Transformator wie der Hochspannungstransformator verwendet einen Eisenkern, um bei niedrigen Frequenzen der Netzversorgung zu arbeiten, aber der Tesla-Transformator ist luftgefüllt, um bei viel höheren Frequenzen effizient zu arbeiten. Darüber hinaus verhält sich die Tesla-Spule wie ein Hochpassfilter und kann einen sehr hohen Frequenzbereich passieren.

Während der gedämpften Primärschwingung (Periode „B“ in der obigen Abbildung) fließt Energie zwischen den Tankkondensatoren und der Primärwicklung (Induktivität) hin und her. Energie wird abwechselnd als Spannung über dem Kondensator und Strom durch die Primärwicklung gespeichert. Ein Teil der Energie, die ursprünglich im Kondensator gespeichert war, erzeugt auch beträchtliche Wärme und Licht in der Funkenstrecke. Die unmittelbare Nähe der Primär- und Sekundärwicklung bewirkt eine magnetische Kopplung zwischen ihnen. Der in der Primärwicklung fließende Schwingungsstrom mit hoher Amplitude bewirkt, dass in der nahe gelegenen Sekundärspule ein ähnlicher Schwingungsstrom induziert wird.

Die Eigenkapazität der Sekundärwicklung und die von der Sender-Mehrbandantenne und Masse gebildete Kapazität führen zu einem weiteren Resonanzkreis, der mit der Sekundärwicklung hergestellt wird. Die Eigenresonanzfrequenz des Primärkreises wird leicht gewählt anders als Eigenresonanzfrequenz des Sekundärkreises. Auf diese Weise gibt es eine Breitband Energieübertragung vom Primärkreis zum Sekundärkreis. Die Energie wird allmählich vom primären Resonanzkreis auf den sekundären Resonanzkreis übertragen. Die Amplitude der Primärschwingung nimmt über mehrere Zyklen ab und die Amplitude der Sekundärschwingung nimmt zu. Wenn die gesamte Energie auf die Sekundärwicklungs- und Sendeantenne übertragen wurde, verbleibt keine in den Tankkondensatoren. Wir nennen diese Periode den „ersten Burst“ und es dauert 8 bis 12 μ s. In seinem Moment hört die Funkenstrecke auf zu leiten.

Da die Funkenstrecke jetzt offen ist, beginnt sich der Tankkondensator durch den HV-Versorgungsstrom wieder aufzuladen und der gesamte Vorgang wiederholt sich erneut.

In der obigen Abbildung findet die nächste Periode "A" usw. statt, bis die positive Halbwellenspannung bei einer Spannung abfällt, die niedriger als die Spaltdurchbruchspannung ist. In der negativen 50-Hz-Halbwelle wiederholt sich der Mechanismus, jedoch mit sofortiger Wirkung



Spannungen invertiert, wie dargestellt in der links gezeigten Wellenform.

Das MWO erzeugt an der Sendeantenne eine Hochspannung von ca. 200 KVolt. Dies geschieht in a Frequenz Band

zwischen 750 kHz und 1 MHz. Aufgrund der Art der Signalerzeugung wird ein hohes (hauptsächlich) elektrisches Feld zwischen der Sendeantenne und der Empfangsantenne erzeugt. Für höhere Frequenzen werden jedoch auch elektromagnetische Felder erzeugt.

Wenn der Funkenstreckenabstand ausreichend groß eingestellt ist, kann die Sekundärspannung einen so hohen Wert erreichen, dass die Umgebungsluft an der Sendeantenne ausfällt und ein „Ausfluss“ entsteht.

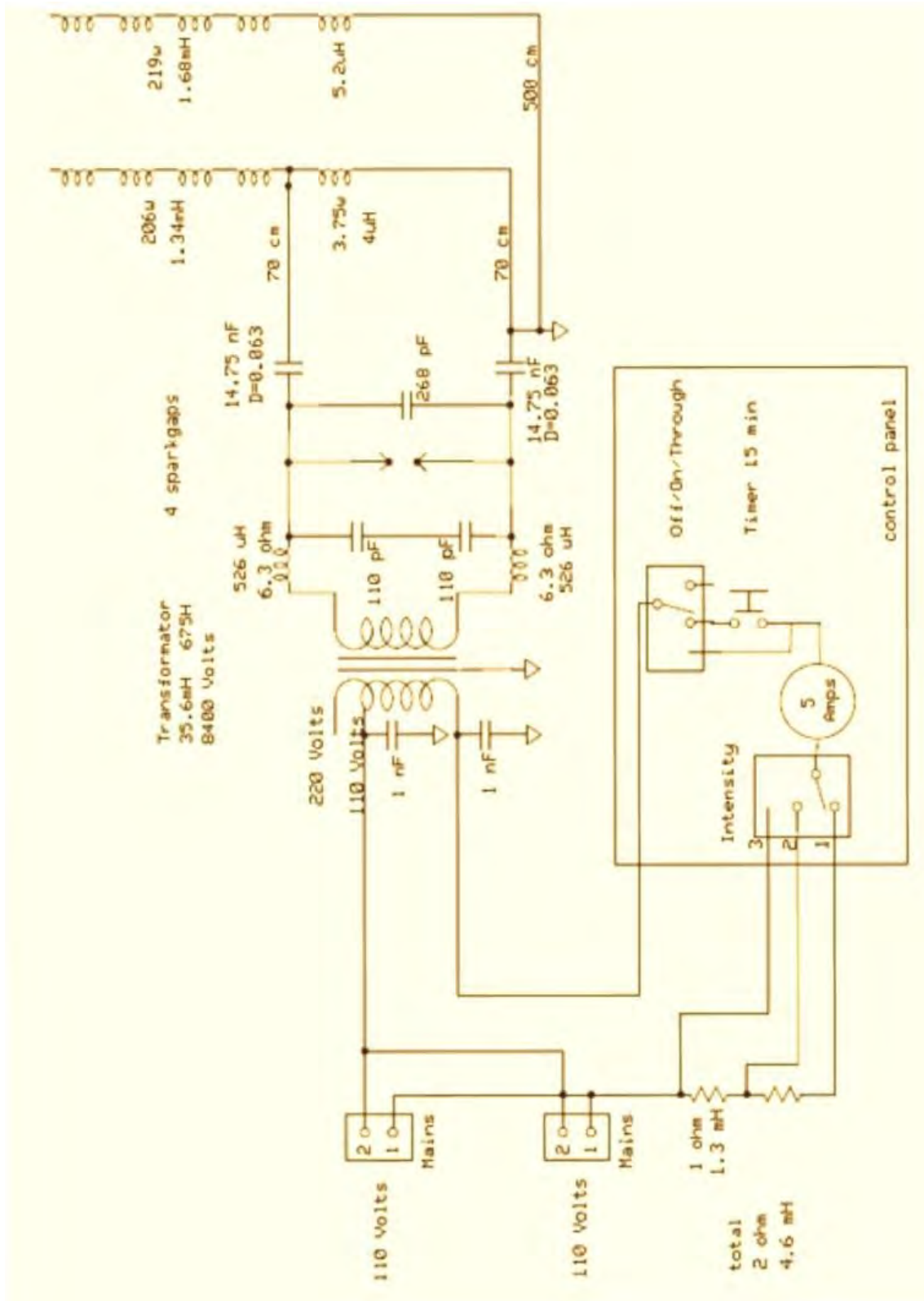
Die Netzversorgungsspannung wird vom Hochspannungstransformator in eine Nennspannung von 7 kV umgewandelt, was irgendwie vom MWO-Modell abhängt. Der Strom aus der HV-Stromversorgung kann durch eine Vorschalt-drossel geregelt werden, die in Reihe mit der Primärwicklung des Hochspannungstransformators liegt. Mit dieser Methode kann das Verhältnis, in dem die Tankkondensatoren geladen werden, geändert werden. An der Maschine gibt es 3 Intensitätseinstellungen (1/2/3), die unterschiedliche Ballastinduktivitätswerte und damit unterschiedliche Pulsraten ermöglichen.

Die Funkenstrecke besteht aus 4 in Reihe geschalteten Lücken. Das Reihenschalten von Lücken hat den Vorteil, dass ein schnelles "Ausschalten" des "ersten Bursts" erhalten wird. Daher wird die Energie nicht an die Primärquelle zurückgesendet und es wird auch weniger Audio-Rauschen erzeugt. Der Nachteil ist jedoch, dass ein höherer Verlust in die Funkenstrecke eingeführt wird und es schwieriger ist, sie auszurichten.

Wenn die Funkenstrecke zu leiten beginnt, können die Tankkondensatoren aufgrund der Induktivität der Primärspule nicht sofort den Strom liefern, der zur Aufrechterhaltung des Funkens erforderlich ist. Für diesen kurzen Zeitraum liefert der Boost-Kondensator mit einem Kapazitätswert, der niedriger als der der Tankkondensatoren ist, eine schnellere Stromabgabe, um das Plasma aufzuheizen.

4.2 Schaltpläne

4.2.1 Schema von BV1 MWO



Hinweis: Die Kabellängen beginnen an den Tankkondensatoren

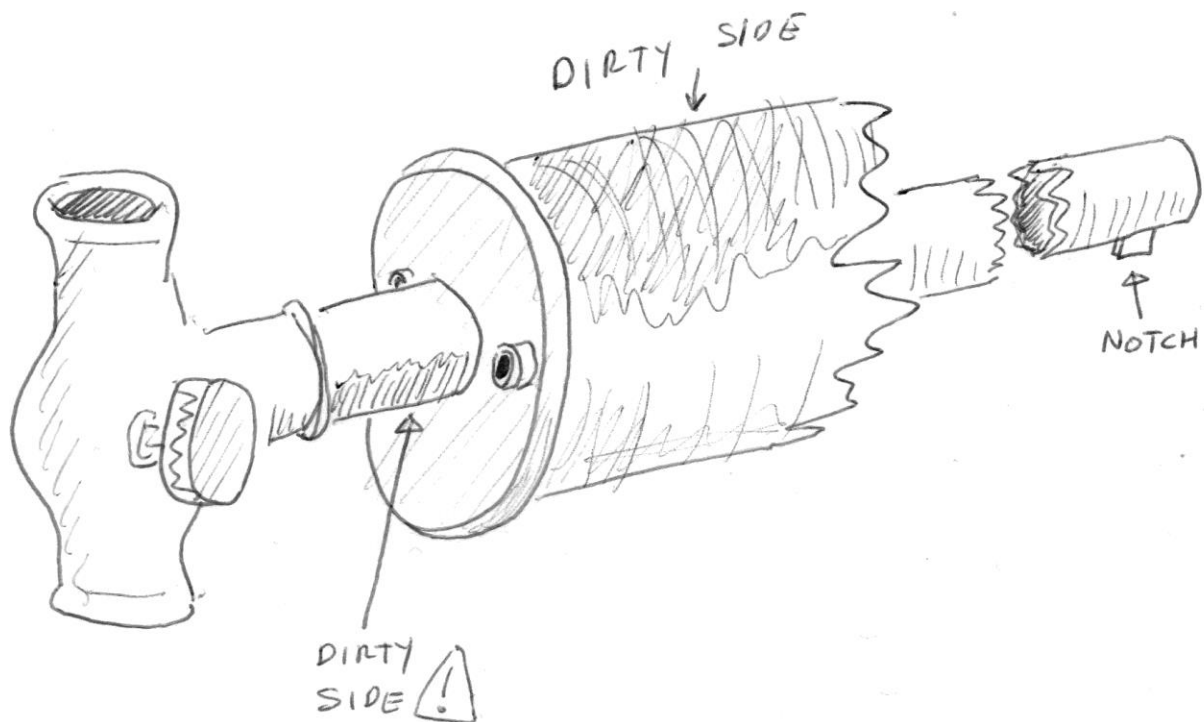
MULTIWAVE-FORSCHUNG



4.2.3 Eine spezielle Errata im BV2-Schaltplan

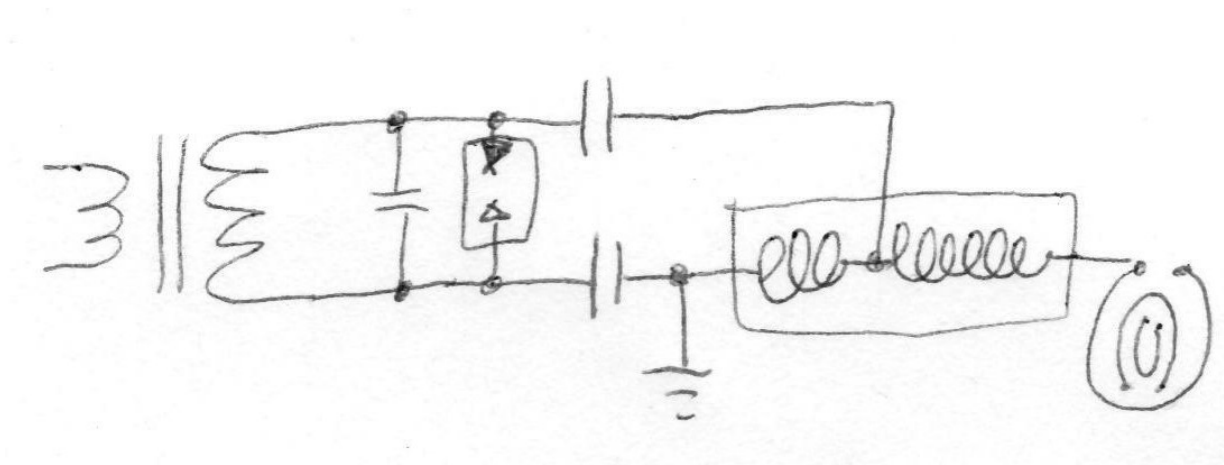
Bei jeder neuen Ausgabe dieses eBooks haben wir stets unser Bestes getan, um die in den vorherigen Ausgaben gefundenen Fehler zu beheben, falls vorhanden. Es kam normalerweise vor, dass kleinere Fehler, Egtypos oder fehlende Größen in Tabellen oder mechanischen Zeichnungen uns freundlicherweise von freundlichen, aufmerksamen Lesern gemeldet wurden. In diesem Fall ist der gefundene Fehler so wichtig, dass es sich lohnt, darüber und über die Umstände, unter denen er aufgetreten ist, zu schreiben.

Als die zweite MWO-Maschine, die einst Boris Vassileff gehörte (die sogenannte „BV2“-Maschine), nach Jahrzehnten der Inaktivität wieder zusammengebaut wurde, musste ich versuchen, zu bestimmen, wie die Tx- und Rx-Spulen auf ihren Ständen aufgestellt werden sollten. Tatsächlich gibt es keine eindeutige Möglichkeit, sie auf den Ständer zu setzen: Sie können sie so (Knopf rechts, siehe Abbildung unten) oder umgekehrt (verkehrt herum, Knopf links) platzieren. Aber welches war das richtige? Die Spulen sind von einem großen Bakelitrohr bedeckt; Nach jahrzehntelanger Lagerung befindet sich ein merklich verschmutzter Teil der Rohroberfläche: Ich entschied, dass dies die Oberseite der Spulenbaugruppe sein sollte, und setzte sie entsprechend auf. Übrigens können die inneren Spulen und die großen terminalen Bakelitkorken dank einer Kerbe an der Säule und an den Korken nicht in Bezug auf die innere Struktur gedreht werden.



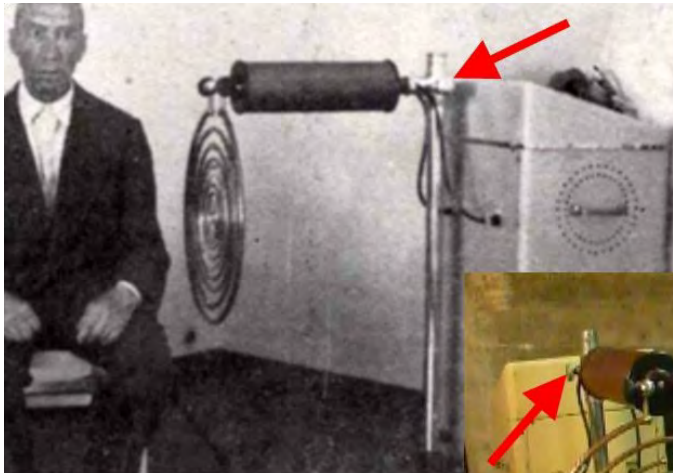
Das Einstellen der Spule auf eine bestimmte Weise oder in umgekehrter Weise führt jedoch zu einer unterschiedlichen elektrischen Verbindung in Bezug auf den Rest des Stromkreises. Wenn Sie die Spule umkehren, wird die Primärverbindung umgekehrt, aber am wichtigsten ist, dass sich der interne Knoten, an dem die Sekundärspule angeschlossen ist, ändert.

Die oben erwähnte Wahl, basierend auf der verschmutzten Seite der Spulenabdeckung, führte zu einem sekundären Spulenknoten, der mit der Schaltungsmasse verbunden ist (Kabel, das zu dieser führt). Dies ist jedoch kein Unsinn: Ein Transformator wie eine Tesla-Spule kann natürlich eine sekundäre Erdung haben. Dies bedeutet, dass (der größte Teil) der Induktion magnetischer Natur ist. Nach unserem Kenntnisstand haben andere ursprüngliche MWO-Maschinen jedoch die entgegengesetzte Verbindung: Das „kalte“ Ende der Sekundärspule ist nicht mit der geerdeten Seite der Primärspule verbunden, sondern auf ihrer „heißen“ Seite (Abbildung).

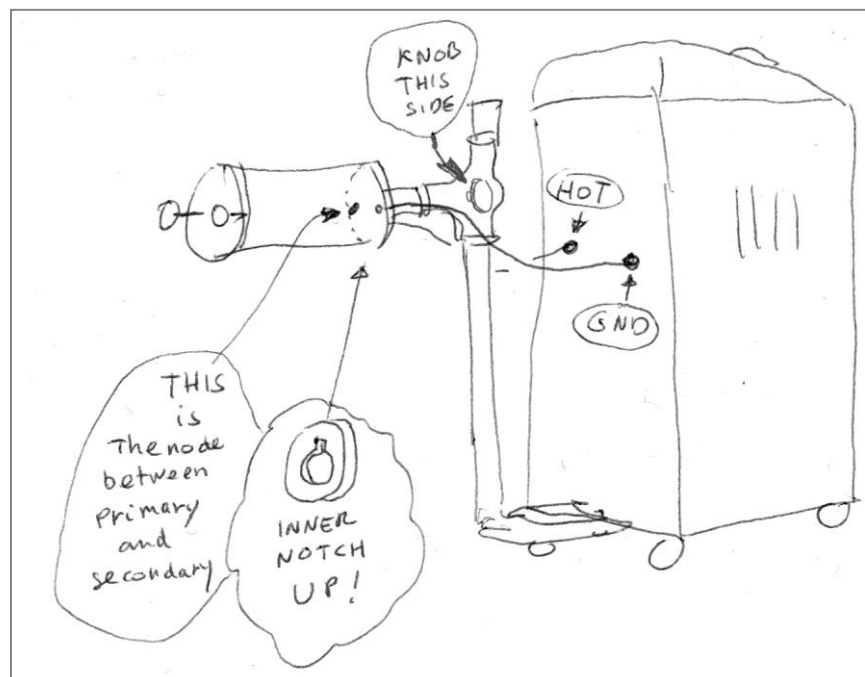


Ich dachte, dass diese „seltsame“ (aber orthodoxe) Verbindung in BV2 aus irgendeinem Grund von COLYSA absichtlich gewählt wurde, und ich behielt sie bei. Die scheinbar gute Arbeitsweise der Maschine bleibt jedenfalls erhalten.

Kürzlich hat unser Freund David Z. ein unbemerktes Detail gemeldet: auf dem Vintage-Foto des BV2 (berichtet im Vassileff-Buch „*Come e quali malattie si curano coll 'Oscillatore di Lakhovsky*“) Der Knopf der Tx-Spule befindet sich links (vom MWO-Bediener aus gesehen). Dann schlug er mir vor, dass die Positionierung der von mir gewählten Spulen (Abbildung) nicht die richtige sei!



Umkehren der Spule (n)
verkehrt herum,
nach David
Vorschlag, der Knopf
Da sich die linke Kerbe jetzt auf der
linken Seite befindet, ist sie jetzt
„oben“. In diesem Fall der Knoten
zwischen primären
und sekundär ist jetzt
verbunden zu (das
Kabel angeschlossen an)
die "heiße" Seite der
Schaltung, wie in der
Abbildung oben
Seite.



Aber wenn die David-Beobachtung richtig ist, was war dann falsch in meiner Argumentation bezüglich der schmutzigen Seite der Spule (n)? Ich habe die Antwort gefunden, indem ich die beiden „Seiten“ derselben Spule genauer beobachtet habe: Wie auf den beiden Fotos unten zu sehen ist, befindet sich die schmutzige Seite der Säule in der erwarteten Position (wie von David vorgeschlagen), während sich die äußere große Röhre befindet auf der anderen Seite (!)



Dieser Widerspruch kann auf zwei Arten erklärt werden:

Während die Säule fest mit der Aluminiumklemme verbunden ist und, wie erwähnt, auch Spulen, große Bakelitkorken, kann das große Bakelitrohr, sobald es zerlegt ist, sein

mit jeder Drehung wieder eingesetzt. Wir konnten dann vermuten, dass die Spule in der Vergangenheit mit einem um 180 ° gedrehten Rohr zerlegt und wieder zusammengebaut worden war? Sowohl Tx- als auch Rx-Spulen drehten sich genau um 180 °?

Ein Butler von Vassileff, der den Staub oben auf den Gegenständen gereinigt hat? Dies könnte erklären, warum beide Spulen oben sauber sind...!

Was auch immer der Grund sein mag, die BV2-Spulen wurden von mir bisher verkehrt herum verwendet: Ich habe das Problem jetzt behoben. Das gesamte schematische BV2-Diagramm wurde aus dem 5 korrigiertth Ausgabe dieses eBooks.

Hier unten sind zwei Fotos enthalten, die zusätzliche Details des internen Spulenanschlusses zeigen (in BV2 sind die TX- und RX-Spulen identisch).



4.3 Antennen

Jede Antenne besteht aus 12 ineinander verschachtelten offenen Ringen, sodass jedes Element eine kleinere Abmessung als das vorherige und damit eine höhere Resonanzfrequenz aufweist. Jeder Ring ist eine Antenne mit offener Schleife. Eine solche Antenne mit offener Schleife hat die Eigenschaft, eine Parallelresonanz als erste Resonanz an den offenen Enden zu haben. Dies ist optimal geeignet, um an ein hochohmiges Treibersystem wie die Tesla-Spule angeschlossen zu werden. Nennen wir den größten Ring, den *erster klingel* und so weiter. Der erste Ring ist parasitär gekoppelt mit dem zweiten Ring. Der zweite Ring ist weiter mit dem dritten Ring gekoppelt und so weiter. Auf diese Weise werden alle Ringe schließlich parasitär an den nächsten Ring gekoppelt. Diese parasitäre Kopplung an den größten Ring verringert die Eigenresonanzfrequenz des Außenrings. Es reicht also nicht aus, die Eigenfrequenz des Außenrings zu berücksichtigen, um die niedrigste Betriebsfrequenz zu bestimmen, sondern man muss die Belastung der anderen Ringe berücksichtigen. Ein weiterer Belastungseffekt ist vorhanden, und dies ist die Methode zum Verbinden des äußeren Klingeltons mit der Tesla-Spule. Dies kann einen sehr großen Einfluss auf die niedrigste Frequenz haben. Darüber hinaus wird bei einigen Modellen eine spezielle T-Vorrichtung verwendet. Hier trägt die interne Streukapazität wesentlich zur Resonanzfrequenz des Außenrings bei.

Da alle Ringe einen unterschiedlichen Durchmesser und damit unterschiedliche Resonanzfrequenzen haben, ergibt ihre Kombination eine Breitbandantenne. Sobald die höchste Frequenzgrenze der Antenne erreicht ist, wird Strahlung von der Tesla-Spule selbst aufgenommen. Die Tesla-Spule ist eine Wendelantenne, die ihren maximalen Wirkungsgrad erreicht, sobald die Wellenlänge das 3-fache ihres Durchmessers erreicht. Bei noch höheren Frequenzen wie im sichtbaren Licht oder im Infrarotbereich wird die Energie von der Antenne abgestrahlt, sobald die Funkenstrecke so ausgerichtet ist, dass „Effluvia“ entsteht. Die Ringe sind nicht mit Edelgas gefüllt, sondern enthalten atmosphärische Luft: Tatsächlich haben die äußeren Ringe Durchgangslöcher, mit denen die Seidenfäden befestigt werden, mit denen die verschiedenen Ringe aufgehängt sind.

Die Antenne und ihre Befestigung sind so ausgelegt, dass die Ausrichtung anpassbar ist. Die Möglichkeiten sind:

- Ändern der Antennenhöhe
- Hängen Sie es auf oder drehen Sie es verkehrt herum um
- Stellen Sie die Antenne in die vertikale oder horizontale Position

Wir fanden Antennen aus Aluminium, wie bei den BV1- und BV3-Maschinen, und eine Antenne aus verschiedenen Metallen wie die BV2-Antenne. Alle von Boris Vassileff verwendeten Antennen haben ungefähr die gleichen Abmessungen, einen äußeren 50-cm-Antennenring. Nur das letzte Modell wurde hergestellt und die USA haben Antennenmodelle mit größeren Abmessungen und einem Außenring von 62 cm übernommen. Sie wurden von Serge Lakhovsky entworfen.

Die Antennenringe sind mit Seidenfäden aufgehängt.

Neben den elektromagnetischen Resonanzen haben die Metallringe auch ein akustisches Verhalten: Wenn sie abgegriffen werden, erzeugen sie ein Geräusch, das vom Material und der Größe des einzelnen Rings abhängt. Die Aluminiumringe, die großen, erzeugen einen ziemlich sauberen „Glockenton“. Die Kupferringe haben einen viel weniger sauberen Klang

Aluminiumantenne BV1 MWO



Abmessungen der Aluminiumantenne BV1

Ring Material	Ringdurchmesser (Mitte zu Mitte) [cm]	Tube Durchmesser [mm]	Bälle Durchmesser [mm]	Bälle Material	Bälle Entfernung [mm]
Alu	49.6	14	20	Alu	21
Alu	39.8	12	18	Alu	18
Alu	32	10	16	Alu	12
Alu	27.2	8	14	Alu	10
Alu	22.3	7	13	Alu	12
Alu	18	6	11	Alu	6.5
Alu	14.5	5	10	Alu	6
Alu	11	5	8	Alu	6
Alu	8.1	4	6.5	Alu	6
Alu	5.2	3	6	Alu	3
Alu	3.2	3	--	Alu	3
Alu	1.5	3	--	Alu	2

Mitte zu Mitte bedeutet von der Rohrmitte zur Rohrmitte

Multimetallantenne BV2 MWO



Abmessungen der Multimetallantenne BV2 MWO

Ring Material	Ringdurchmesser (Mitte zu Mitte) [cm]	Tube Durchmesser [mm]	Bälle Durchmesser [mm]	Bälle Material	Bälle Entfernung [mm]
Cu	50	13.5	20	Cu	76-72 *
Cu	41	12	18	Cu	22
Messing + Cu-Schicht	34	10	15.5	Cu	27
Cu	28	8	14	Cu	20.5
Alu	23.5	6	12.5	Cu	24
Alu	20	6	12	Cu	19
Cu	15	5	9.8	Cu	8
Cu	11.5	5	9.8	Cu	8.5
Alu	8.8	4	8.5	Alu	7
Alu	5.7	3	7	Alu	6.5
Alu	3	3	7	Alu	6
Alu	1.7	3	7	Alu	2

Mitte zu Mitte bedeutet von der Rohrmitte zur Rohrmitte

(*) Zwei Werte, die sich von der Sendeantenne und der Empfangsantenne aufgrund von Toleranzen in der Befestigungsklemme an den Spulen unterscheiden.

Aluminiumantenne BV3 MWO



Abmessungen der Aluminiumantenne BV3

Antenne Material	Antennendurchmesser (Mitte zu Mitte) [cm]	Tube Durchmesser [mm]	Bälle Durchmesser [mm]	Bälle Material	Bälle Entfernung [mm]
Alu	50	14	T-Teil	Alu	T-Teil
Alu	40	12	18	Alu	17
Alu	32.5	10	16	Alu	11
Alu	27	8	14	Alu	8
Alu	22.5	7	13	Alu	12
Alu	18	6	11	Alu	6
Alu	14.5	5	10	Alu	7
Alu	11	5	8	Alu	9
Alu	8	3.5	6.5	Alu	6
Alu	5.3	3	6	Alu	4
Alu	3.2	3	--		2
Alu	1.5	3	--		2

Mitte zu Mitte bedeutet von der Rohrmitte zur Rohrmitte

HINWEIS: Die oben genannten Werte haben einen gewissen Toleranzgrad, da die Einheiten BV1, BV2 und BV3 alte Geräte sind, lange verwendet wurden und die Ringe nicht mehr perfekt kreisförmig sind. Auch die Originalteile waren nicht perfekt. ZB sind (und waren) die kleinen Kugeln nicht perfekt kugelförmig.

4.4 Tesla-Spulen

Die Spulen sind langsamwellige helikale Resonatoren und können nicht als elektrische konzentrierte Komponente angesehen werden. Dies sollte offensichtlich sein, da die Strom- oder Spannungsverteilung entlang der Spule nicht gleichmäßig ist. Die Phasenausbreitungsgeschwindigkeit eines solchen helikalen Resonators ist dispersiv, was bedeutet, dass sich niedrigere Frequenzen langsamer entlang der Spule ausbreiten als höhere Frequenzen.

Tesla fand aufgrund der stehenden Wellen eine erstaunliche Spannungsverstärkung in einer solchen "Spule", wenn sich die elektrische Länge der "Spule" 90 Grad ($\lambda / 4$) nähert [US-Patent 645 576; Beantragt am 2. September 1897]. Die Spannungsverstärkung ist nur abhängig vom Spannungs-Stehwellenverhältnis (VSWR):

$V_{\text{sekundär}} = S \times V_{\text{primär}}$, wobei S das Stehwellenverhältnis der Spannung ist.

Das Modell mit konzentrierten Komponenten ist nur gültig, wenn der Strom über die gesamte Spule konstant ist. Dies ist der Fall, wenn die elektrische Länge kurz ist und unter 15 Grad liegt. Tesla sagte, dass die "Spule" eine elektrische Länge von mindestens 75 Grad haben sollte, um eine ausreichende Verstärkung bereitzustellen.

KL Corum und JF Corum [Corum1] [Corum2] haben Formeln veröffentlicht, um den axialen Ausbreitungsfaktor aus Spulenabmessungen wie Durchmesser, Länge, Anzahl der Windungen, Drahtdurchmesser und Betriebsfrequenz zu berechnen. Aus diesen bestimmten Parametern können wir für die erste Resonanzfrequenz die Wellenlänge und die elektrische Länge der Spule weiter berechnen.

$$\lambda = 2 \times \pi l / \beta \text{ [m]} \quad \theta = 57 \times \beta \times H \text{ [°]} \quad \beta \text{ [rad / m]}$$

Wir haben festgestellt, dass die tatsächliche Wellenlänge in der Spule bei einer Frequenz von 950 kHz zwischen 2 und 3 Metern liegt. Dies ist die effektive Wellenlänge, die sich durch die Spule ausbreitet. Dies ist 100-mal langsamer als die Ausbreitung von freiem Speicherplatz.

Zweitens beträgt die elektrische Länge der Spulen etwa 30 Grad. Dies liegt weit unter den 75 Grad, die Tesla als Minimum definiert hat.

Daraus können wir schließen, dass die Spulen nicht im vollen „Tesla-Modus“ arbeiten und Georges Lakhovsky diese Spulen für eine viel geringere Verstärkung ausgelegt hat. Dies wurde möglicherweise durchgeführt, um Corona-Effekte an der Sendeantenne zu reduzieren.

4.4.1 Sendespule BV1

Sendespule BV1



Parameter

Spulenhalter:

Länge = 358 mm

Durchmesser = 100 mm

6 mm Dicke

Primärspule:

Länge = 26 mm

5 Wicklungen, 2 mm zwischen den Wicklungen Tap =

3,75 Wicklungen

Im Uhrzeigersinn

3 mm lackierter Draht

Induktivität = 3,6 μ H (gemessen bei 1 kHz, Strom auf der Spule ist gleichmäßig verteilt) 6 mm zwischen Primär- und Sekundärteil

Sekundärspule:

Länge = 280 mm

206 Wicklungen, kein Abstand im

Uhrzeigersinn

1,3 mm Baumwolldraht

Induktivität = 1,342 mH (gemessen bei 1 kHz)

Gleichstromwiderstand = 2,65 Ohm (Dies ist für 0 Hz)

Das Verbindungsdetail der BV1 TX-Spule: Der Erdungsknoten ist der *Endpunkt* der primären (anders als in BV2 MWO)

5.1.1 Empfängerspule BV1

Empfängerspule BV1



Parameter

Spulenhalter:

Länge = 334 mm

Durchmesser = 100 mm
6 mm Dicke

Primärspule:

Länge = 60 mm

7 Wicklungen, 5,5 mm zwischen den Wicklungen Im

Uhrzeigersinn

3 mm lackierter Draht

Induktivität = 5,2 μH

2 mm zwischen primär und sekundär

Sekundärspule:

Länge = 246 mm

219 Wicklungen, kein Abstand im

Uhrzeigersinn

1,0 mm isolierter Draht Induktivität =

1,684 mH Gleichstromwiderstand =

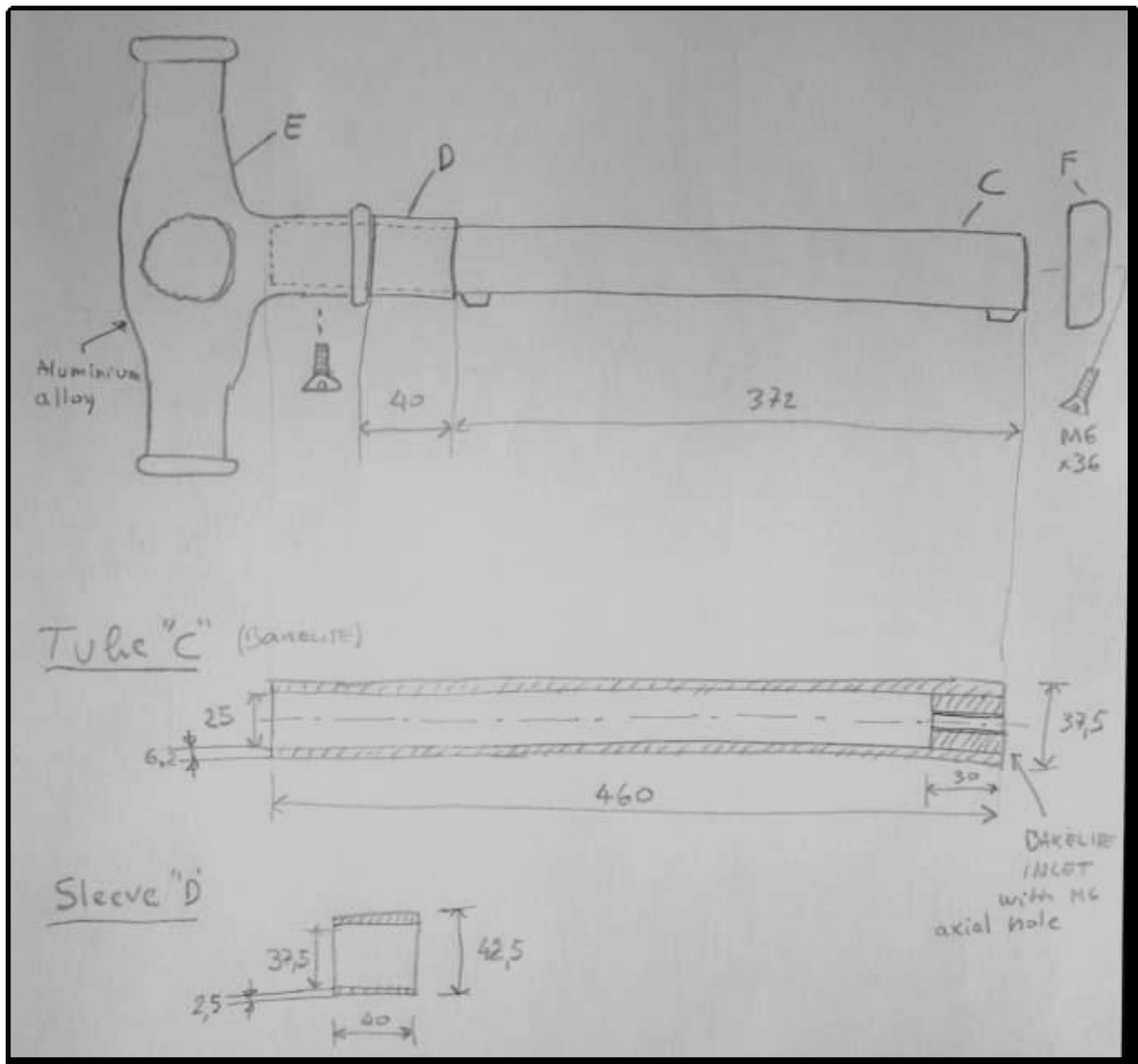
1,6 Ohm

5.1.2 Sender- / Empfängerspulen BV2

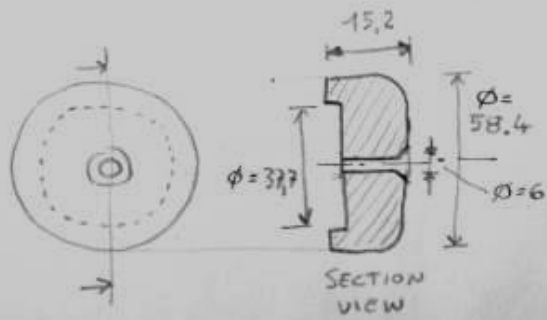


Die Spulen sind im MWO-Modell BV2 untereinander austauschbar. Sie haben genau das gleiche Design. Im Bild unten sind die Spulen zerlegt zu sehen. In der rechten Abbildung unten ist die Lötverbindung zwischen dem primären (blanken, dicken Draht) und dem sekundären (dünneren, isolierten Draht) mit einem externen Anschluss verbunden. Der Abgriff in der Primärwicklung (Zinn gelötet und über einen isolierten Draht nach außen gebracht) ist mit dem anderen externen Anschluss verbunden. Das andere Ende der Primärseite (oben auf dem Foto) bleibt nicht verbunden.

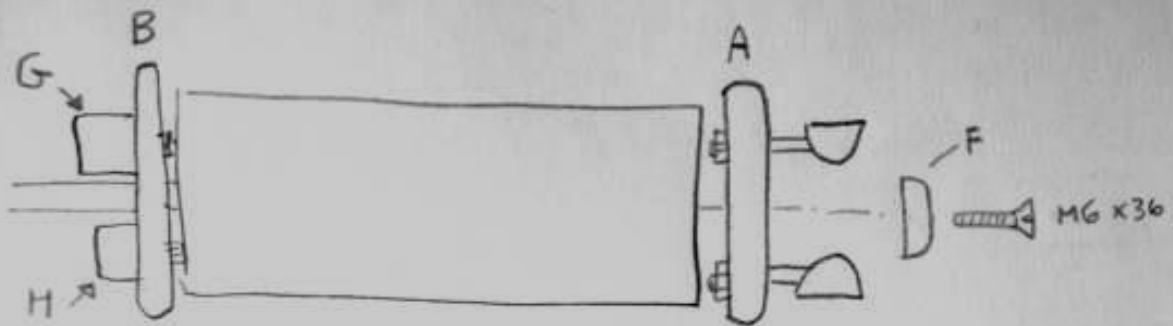
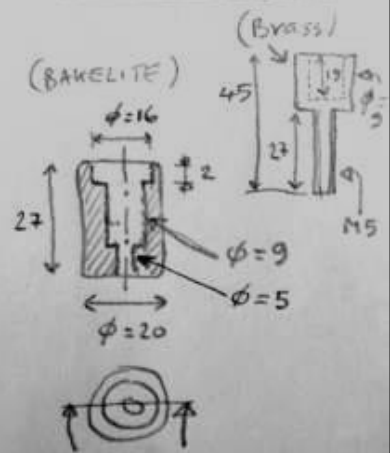




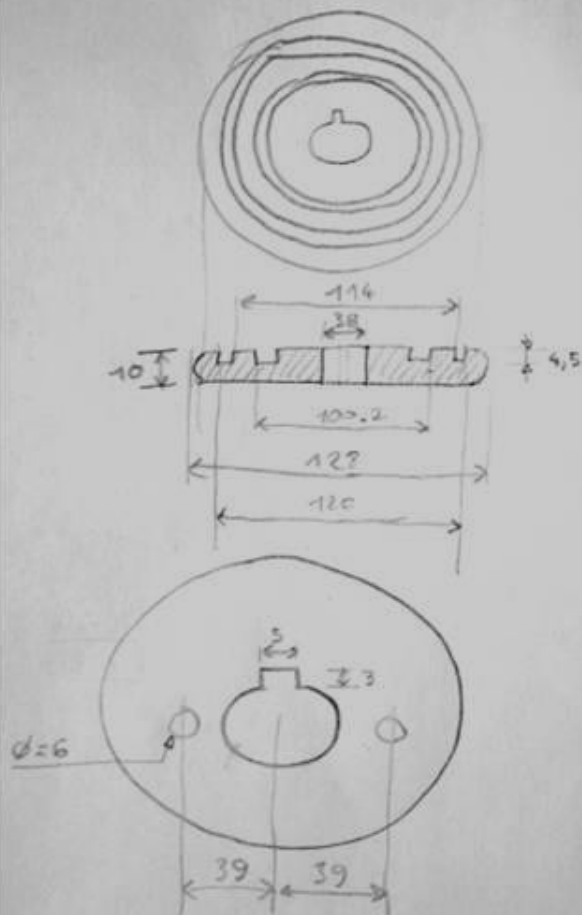
Cap "F"



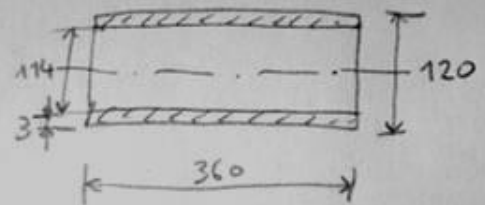
Socket "G" = "H"



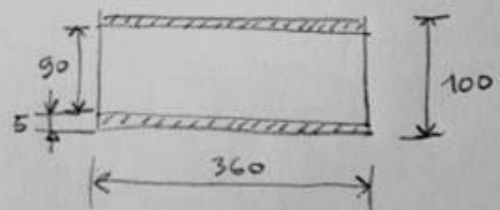
Part "A" = "B" (BAKELITE)



Outer Tube (Bakelite)

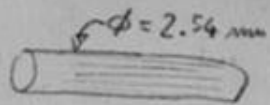


Inner Tube (coil former)
(BAKELITE)



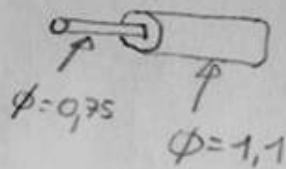
Winding

Primary wire

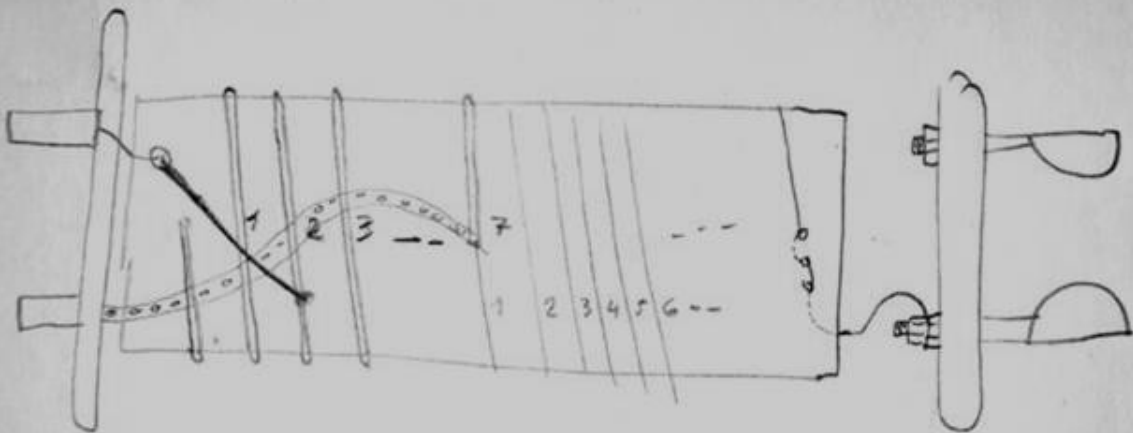


BARE COPPER

Second wire



INSULATED COPPER



Zusammenfassung der Spulenparameter:

Parameter	Coil #1	Coil #2
Former diameter, mm	100	100
Former material	Bakelite	Bakelite
Primary turns	7	7
Primary wire diam.	2,5	2,5
Primary wire type	bare copper	bare copper
Primary tap #	1 ¼	1 ¼
Turn centers space, mm	4,5	4,5
Primary length, mm	37	37
Secondary turns	237	237
Secondary wire diam.(copper), mm	0,6	0,6
Secondary wire diam.(total), mm	1,2	1,2
Secondary wire type	copper+cotton	copper+cotton
Secondary length [mm]	304	304
Secondary inductance, calcul.[uH]		
Secondary inductance, meas.[uH]		
Overall holder length [mm]		

Sekundärspuleninduktivität: 1,61 mH
Primärspuleninduktivität: 3,9 uH

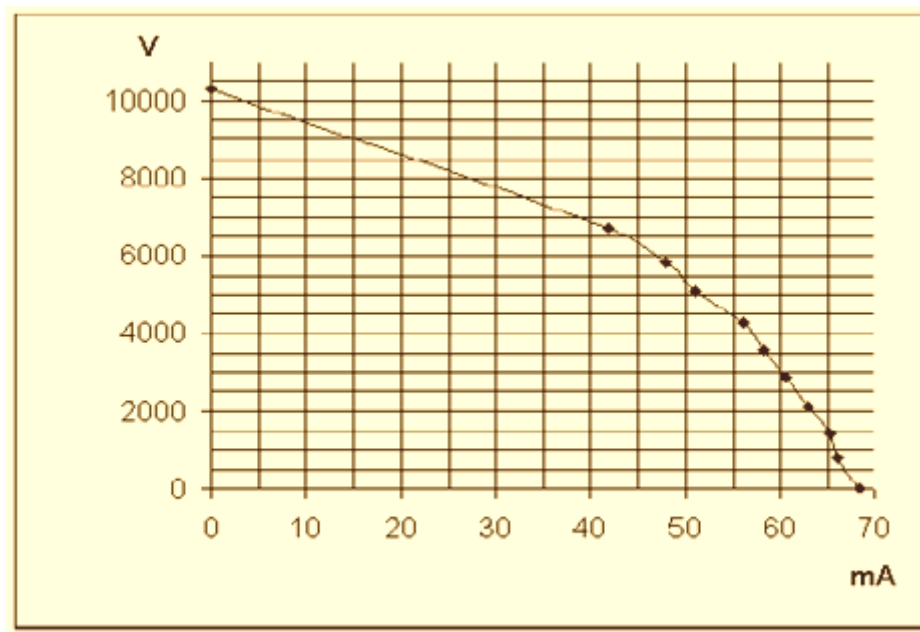
Das Anschlussschema der BV2-Spulen unterscheidet sich vom BV1 MWO.

Der gemeinsame Punkt zwischen Primär und Sekundär ist der Bodenknoten.

4.5 Hochspannungstransformator und Vorschaltgerät

Der Hochspannungstransformator versorgt die Tankkondensatoren mit Strom. Aufgrund seiner hohen Ausgangsimpedanz handelt es sich im Grunde genommen um eine Stromquelle. Dieser Transformatortyp ist für den Betrieb unter Kurzschlussbedingungen ausgelegt. In der folgenden Zeichnung sind die Eigenschaften eines modernen Hochspannungstransformators zu sehen, der für diese Anwendung geeignet ist.

Spannungs- / Stromdiagramm moderner HVT



Während sich die Funkenstrecke wie ein offener Stromkreis verhält, wird den Tankkondensatoren der volle Strom zugeführt. Die Tankkondensatoren speichern Energie, während die Spannung an ihnen zunimmt und der aus der HVT entnommene Strom abnimmt. Dies kann anhand des obigen Diagramms gut verstanden werden. Die Endspannung, die an den Tankkondensatoren erreicht wird, hängt von der Funkenstreckenentfernung ab. Andere Parameter wie die Zusammensetzung der Luft, der Druck und die Temperatur wirken sich jedoch auf die Spannung aus, bei der die Funkenstrecke „zündet“.

Die Hochspannungsklemmen des Transformators liegen direkt über der Funkenstrecke. Dies kann für die HVT sehr zerstörerisch sein, da hochfrequente „Spitzen“, die durch das Ein- und Ausschalten der Funkenstrecke erzeugt werden, in die sekundären HVT-Wicklungen eintreten und den maximal zulässigen Strom oder die maximal zulässige Spannung überschreiten können. Aus diesem Grund sind zwei Induktivitäten zwischen der Funkenstrecke und den Klemmen des Hochspannungstransformators angeordnet.

Aus Sicherheitsgründen wird normalerweise der Metallrahmen des HVT mit der Masse des MWO verbunden, die weiter mit der Sicherheitserde verbunden ist.

Um die Ausgangsleistung des MWO steuern zu können, muss der Kurzschlussstrom gesteuert werden können. Eine Lösung, um dies zu erreichen, besteht darin, die zusätzliche Induktivität mit einer der Wicklungen des HVT in Reihe zu schalten. Wenn dies auf der sekundären Seite erfolgt,

Es sind relativ hohe Induktivitäten erforderlich, die mit hohen Spannungen umgehen können. Die Herstellung hoher Induktivitäten erfordert große physikalische Größen. Stattdessen kann der gleiche Effekt erzielt werden, indem ein Induktor (Vorschaltgerät) auf der Primärseite verwendet wird. In diesem Fall kann eine niedrigere Induktivität und damit ein geringeres physikalisches Volumen die gleiche Arbeit leisten. Dies liegt daran, dass die Induktivität auf der Sekundärseite virtuell sichtbar ist, aber mit dem Quadrat des Transformationsfaktors multipliziert wird. Um unterschiedliche Ausgangseinstellungen bereitzustellen, wird ein Vorschaltgerät verwendet, das über mehrere Reiheninduktivitäten verfügt, die über den Intensitätsschalter am Bedienfeld ein- oder ausgeschaltet werden können. Sobald die Tankkondensatoren beispielsweise auf den höchsten Wert des Ballastinduktors (Intensität 1) eingestellt sind, werden sie bei gleicher Funkenstreckeneinstellung langsamer mit Energie belastet als bei Intensität 2 oder 3.

4.5.1 Transformator BV1



Der Hochspannungstransformator von BV1 hat auf der Primärseite zwei Wicklungen in Reihe, eine für 110 Volt und eine für 220 Volt. Auf der Hochspannungsseite sind zwei Wicklungen in Reihe geschaltet. Der Metallkern ist geerdet.

Spannungen

Messungen am 220V Anschluss (unbeladen):

22 Volt Primär ergeben 840 Volt Sekundär; Spannungsverhältnis 38,18

Messungen am 110V Anschluss (unbeladen):

10,1 Volt Primär ergeben 780 Volt Sekundär; Spannungsverhältnis 77,22

=> Die beiden Eingangsanschlüsse erzeugen die gleiche sekundäre Ausgangsspannung

Primärinduktivität = 65,3 mH (220 V-Anschluss)

Sekundärspannung = 8400 Volt

R Sekundär (DC) = 10,4 kOhm
Sekundärinduktivität = 675 H.

Strömungen

Kurzschlussstrom gemessen mit Primärspannung bis 220V Abgriff:

Primär = 230 Volt, I Sekundär = 65 mA Primär = 175
Volt, I Sekundär = 45 mA

Kurzschlussstrom gemessen mit Primärspannung bis 110V Abgriff:

Primär = 110 Volt, I Sekundär = 65 mA

4.5.2 Transformator BV2



Der HV-Transformator ist im obigen Bild dargestellt (rechts schwarz). Das Vorschaltgerät ist die eiserne, transformatorähnliche Komponente auf der linken Seite. Die HVT wurde gemessen, indem ihre Primär- (AB- und AC-Klemmen) mit einem 50-Hz-Niederspannungs-Sinusgenerator gespeist wurden: Mit 3,57 V an der Primärseite betrug die Leerlauf-Sekundärspannung 200 V, so dass das Spannungsverhältnis mit $200 / 3,57$ berechnet wurde = 56. Da der BV2MWO bei 110 VAC nativ war, beträgt die Nennspannung der Sekundärspannung: $V_{sec} = 110 * 56 = 6160$ V.

Andere primäre Primärabgriffe sind vorhanden, aber nicht verbunden. Daher bestand ihr Zweck, falls vorhanden, darin, die Sekundärspannung zu erhöhen. Diese Konfiguration wurde nicht getestet.

Der Gleichstromwiderstand der HVT-Sekundärseite beträgt 1,5 kOhm. Das Vorschaltgerät hat zwei Abgriffe. Der Regler „Intensität“ schaltet die Vorschaltgeräte in den drei Konfigurationen I, II, III um. Die folgende Tabelle fasst die gemessenen Daten zusammen.

BV2 Ballast tests			
"Intensité"	I	II	III
Ballast Inductance [mH]	19,3	5,22	0
HV short circuit current [mA]	33	56	80

4.6 Funkenstrecken-Design und -Historie



Die Funkenstrecke ist eine der wichtigsten Komponenten in der MWO. Für die Elektroden ist eine ausreichende Oberfläche erforderlich, da ziemlich viel Strom ein- und ausgeschaltet werden muss. Weitere wichtige Anforderungen sind eine geringe akustische Geräuscentwicklung und die Fähigkeit zum Ausschalten, nachdem der „erste Burst“ der Leistung an die Sekundärseite der Tesla-Spule weitergeleitet wurde. Die Elektroden sollten verschleißfest sein und in allen MWOs wird Wolfram verwendet. In den COLYSA MWO-Maschinen wurden zwei verschiedene Konstruktionen verwendet; Das in den meisten Modellen verwendete Design in V-Form und das Duflot-Design, in dem die Elektroden ausgerichtet sind, wurden in einigen späten MWO-Modellen übernommen.

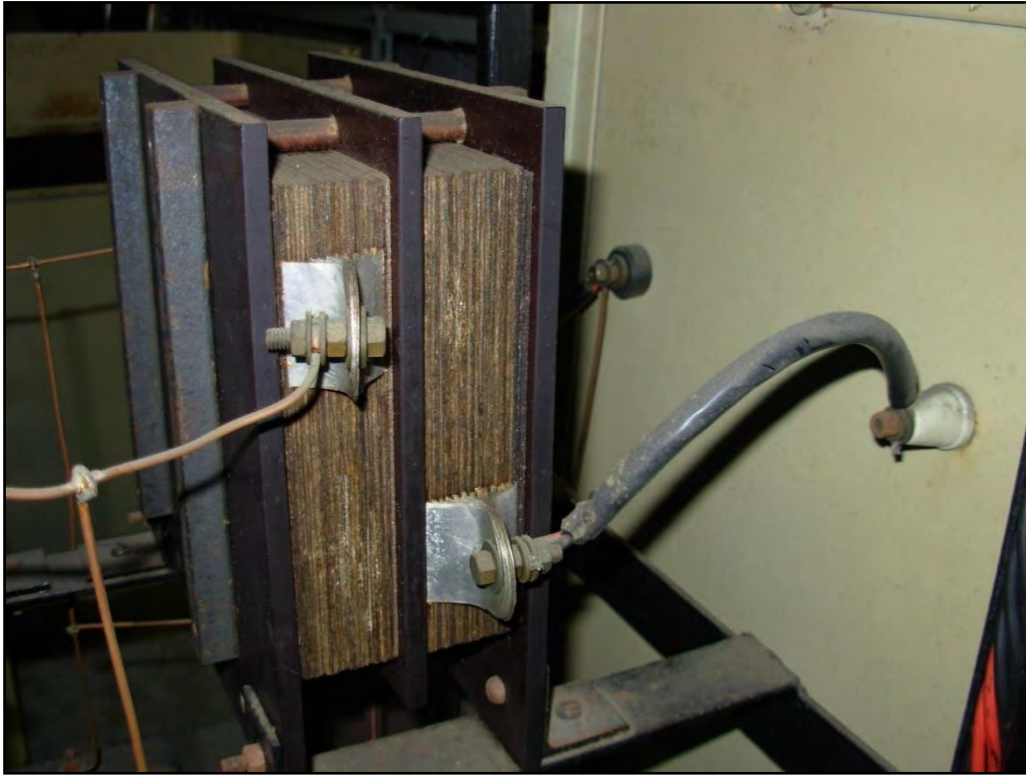
Der V-Typ ist ein interessantes und sehr cleveres Design mit vielen nützlichen Funktionen: nämlich:

- Die Position der schrägen Lücken wirkt als zusätzliche mechanische Reduzierung, die eine präzisere Positionseinstellung ermöglicht.
- Die parallelen Wolframstabspalte bieten eine große Spaltfläche, wodurch die Wärmeleitung und die niedrige Induktivität verbessert werden.
- Die große Wolfram-Messing-Kontaktfläche ermöglicht eine optimale Wärmeleitung für die Ableitung

- Die Messingblockschrauben „Stator“ können leicht gelöst werden, die Parallelität kann dann eingestellt werden und die Schrauben können sehr leicht wieder befestigt werden.

In einer folgenden Phase wurde auch die Duflot-Funkenstrecke übernommen: Wahrscheinlich waren die Kosten für die V-Typ-Funkenstrecke recht hoch, daher hat COLYSA wahrscheinlich in Betracht gezogen, diesen Typ dem billigeren Duflot-Typ zuzuordnen. Weitere Einzelheiten zur Geschichte der Funkenstrecke vom Typ V finden Sie im Brief eines GL-Mitarbeiters weiter unten in diesem Buch im Abschnitt „Verschiedene Kuriositäten und offene Fragen“. Ein separates Kapitel in diesem Buch ist der Beschreibung mechanischer Zeichnungen für ein „Remake“ der Funkenstrecke vom Typ V gewidmet.

4.7 Tankkondensatoren



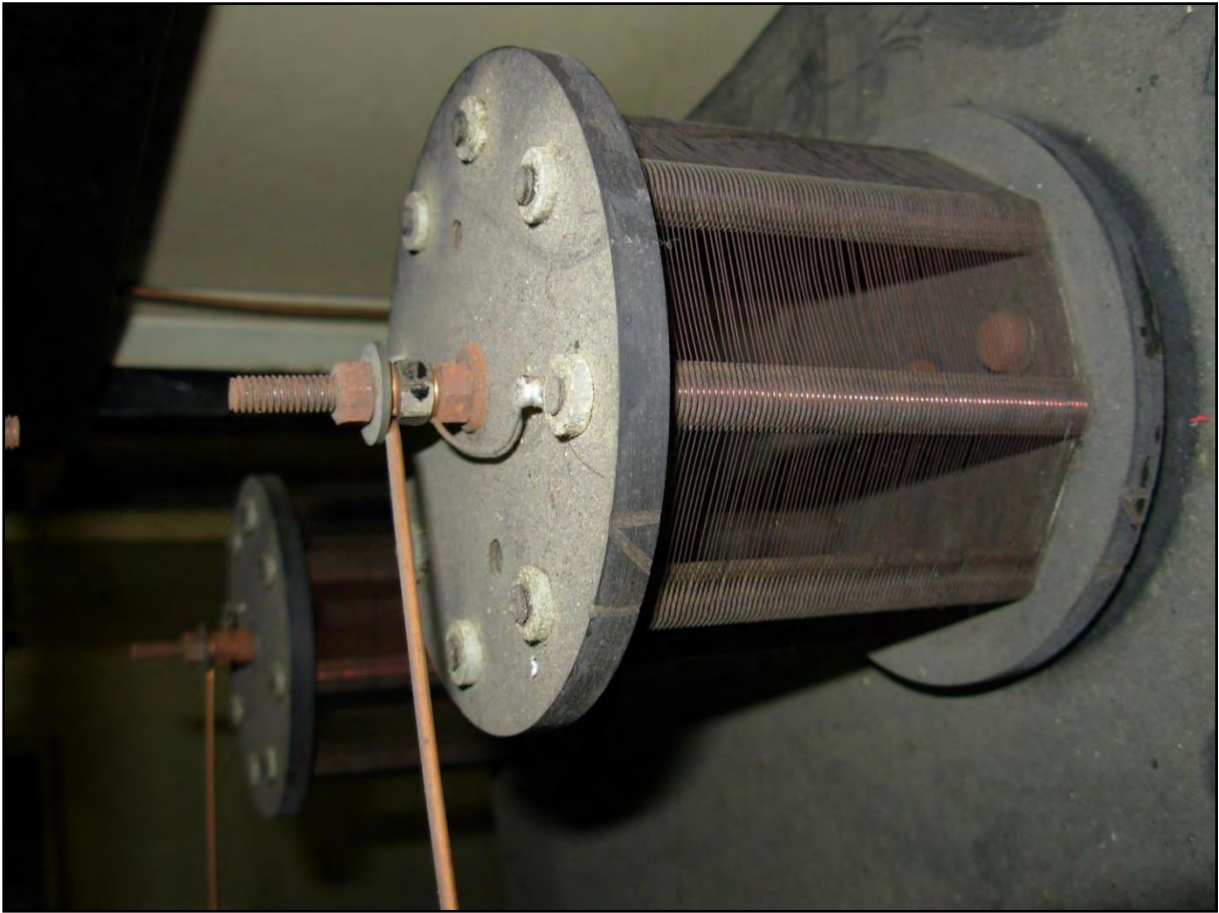
Die Tankkondensatoren sind Hochleistungskondensatoren, die zu Schaltzwecken ausgelegt sind. Sobald die Funkenstrecke "zündet", wird der Kondensator kurzgeschlossen und ein großer Strom durch ihn gezogen. Daher sollten die Kondensatoren eine geringe Eigenreiheninduktivität und einen geringen Verlust aufweisen, um eine maximale Ausgangsleistung mit einer schnellen Rate bereitzustellen.

Die originalen COLYSA-Tankkondensatoren sind mehrschichtige, glimmerisolierte Flachkondensatoren. Um die Selbstinduktivität gering zu halten, werden die einzelnen Metallplatten alle außerhalb des Kondensatorpakets verlegt und miteinander verbunden.

Zwei gegenüberliegende Bakelitplatten werden am gegenüberliegenden Ende des Sandwichs platziert, um es mit vier Schrauben fest zu drücken, um das Vorhandensein von inneren Luftblasen zu vermeiden, die innere Korona und Korrosion des Materials verursachen können.

Die gemessene Kapazität des BV2-Kondensators beträgt 18,4 nF. Die bei 1 MHz gemessenen äquivalenten Serienwiderstandswerte (ESR) der beiden Tankkondensatoren betragen 0,7 bzw. 1,4 Ohm.

4.8 Schutzfilter



Wie zuvor im Abschnitt der HVT erörtert; Der Hochspannungstransformator muss gegen die in der Funkenstrecke erzeugten Hochfrequenzspitzen geschützt werden. Eine Lösung besteht darin, Induktivitäten zwischen der Funkenstrecke und den Sekundäranschlüssen des HVT bereitzustellen. Dieser Hochfrequenzinduktor hat eine relativ hohe Eigenresonanzfrequenz, so dass die Hochfrequenzspitzen eine erhebliche Impedanz sehen.

In der BV2 MWO sind die Induktoren jeweils $426 \mu\text{H}$, einschichtige Luftspulen, die auf einen Halter gewickelt sind (siehe Foto oben). Diese Art der Wicklung ermöglicht die Minimierung der Streukapazität bei gleichzeitiger Beibehaltung einer guten Turn-to-Turn-Isolierung. Der Gleichstromwiderstand beträgt 13Ω . Jeder Induktor ist ein Magnet mit 100 Windungen, der auf einen zylindrischen "Käfig" gewickelt ist, der aus 2 Scheiben und 8 isolierenden "Stäben" besteht. Die Scheiben haben einen Durchmesser von 94 mm und eine Dicke von 6,5 mm. Die Stangen haben einen Durchmesser von 8 mm und eine Länge von 70 mm. Die Länge der Spule beträgt 70 mm. Die Stangen haben Rillen, die 100 Umdrehungen in 70 mm Länge machen. Der Spulenabschnitt ist ein "Achteck" mit einem maximalen Durchmesser von 77 mm. Die Drahtgröße beträgt ca. 0,2 mm.

4.9 Boost-Kondensator

Ein natürlicher Ort, um eine hinzuzufügen *Filter* Der Kondensator würde über der Sekundärseite des HV-Transformators liegen. Seltsamerweise ist ein solcher Kondensator im MWO-Schema über der Funkenstrecke angeordnet. Warum wird das so gemacht?

Bei dem Versuch, diese Frage zu beantworten, war der erste vernünftige Grund, den wir finden konnten, der folgende: Da die Tesla-Spule primär -induktiv ist, kann sich die Ladung der Tankkondensatoren nach dem Auslösen der Funkenstrecke aufgrund der Induktivität in nicht abrupt über die Lücke entladen Serie dazu. Daher ist der Einschaltstrom begrenzt und der Funke könnte irgendwie abgebrochen werden. Um die erste Phase des Funkens aufrechtzuerhalten, hat der Konstrukteur wahrscheinlich diesen "Boost" -Kondensator an dieser Stelle eingesetzt.

Aber war das die ganze Geschichte?

Eine andere Möglichkeit ergab sich. Aus Untersuchungen in der Vergangenheit über die physikalischen Auswirkungen von Funkenstrecken geht hervor, dass bei zu hoher Induktivität in der Reihenschaltung: Funkenstrecke - Tankkondensatoren - primäre Tesla-Spule die auf Luftgase übertragene Energie stark unterdrückt wird. Dieser Kreislauf wirkt zu langsam in der Abgabeenergie, um die Luftgase schnell zu erhitzen.

Hemsalech und Gramond [Hemsalech1] [Gramond1] [Hemsalech2] entdeckten, dass in einem elektrischen Funken die spektroskopische Emission der Bestandteile der Lücke vorhanden ist. Die Spektren der Gase in der Lücke sind jedoch nicht vorhanden, wenn die Induktivität der Lückenreihe zu hoch ist.

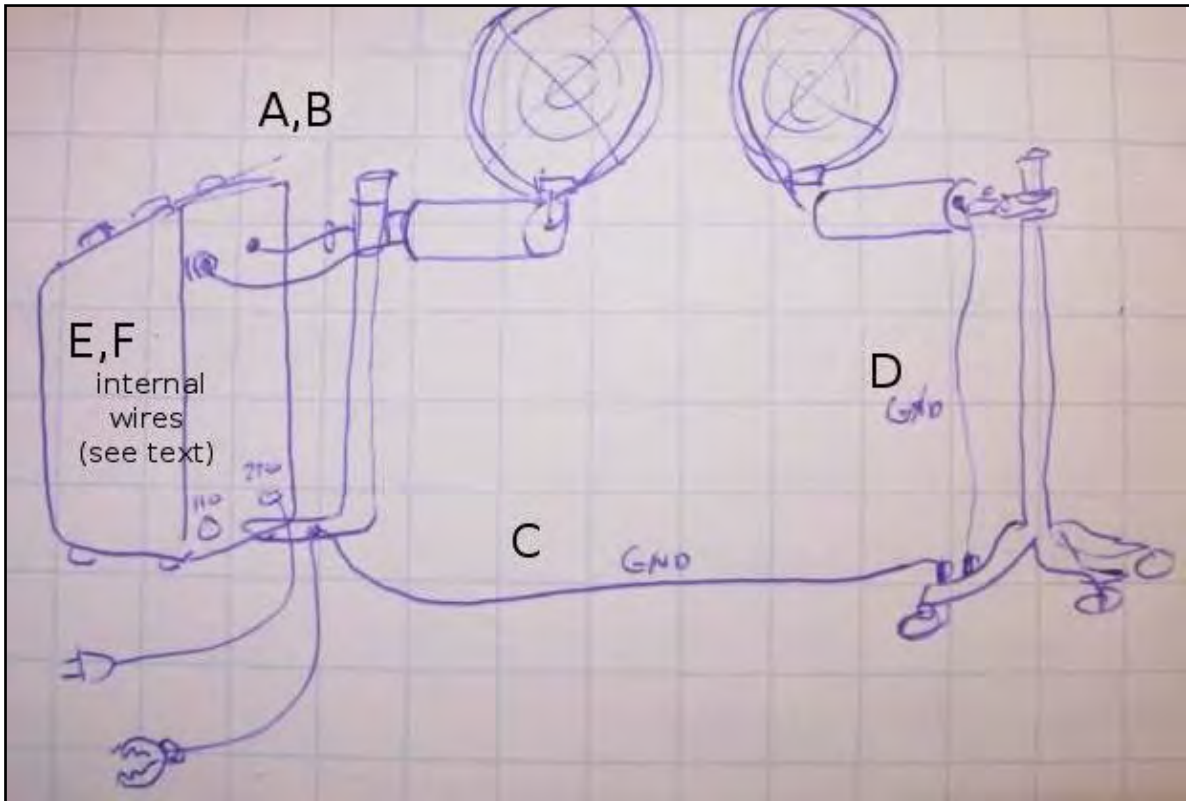
Dementsprechend würde die Induktivität der Primärwicklung der Tesla-Spule in der MWO zur Unterdrückung der wichtigen Strahlungsenergie der "Luft" -Gase führen.

Um „Luftgasspektren“ zu erzeugen, benötigen wir eine schnelle Erwärmung der Luft in der Funkenstrecke. Dies geschieht durch eine schnelle und kurze Abgabe von Energie durch die Boost-Kondensatoren, die parallel zur Funkenstrecke angeordnet sind, um die Induktivität zu minimieren und einen schnellen Blindstromkreis zu erzeugen. In der BV2-Maschine besteht der Boost-Kondensator, der in dem oben in diesem Kapitel angegebenen schematischen Diagramm als einzelner Kondensator C4 angegeben ist, tatsächlich aus einer Reihenschaltung von zwei Glimmerkondensatoren (siehe Abbildung unten) mit jeweils 287 pF. Somit beträgt die äquivalente Kapazität C4 143 pF.



4.10 MWO-Verkabelung

Die Resonanzfrequenzen werden durch die Länge der Verbindungskabel beeinflusst.



Die zu berücksichtigenden HF-Signalfade sind:

- der mit den Tankkondensatoren und der Sendespule;
- diejenige, die die Empfangsspule mit der Erde verbindet (Gehäusemasse)

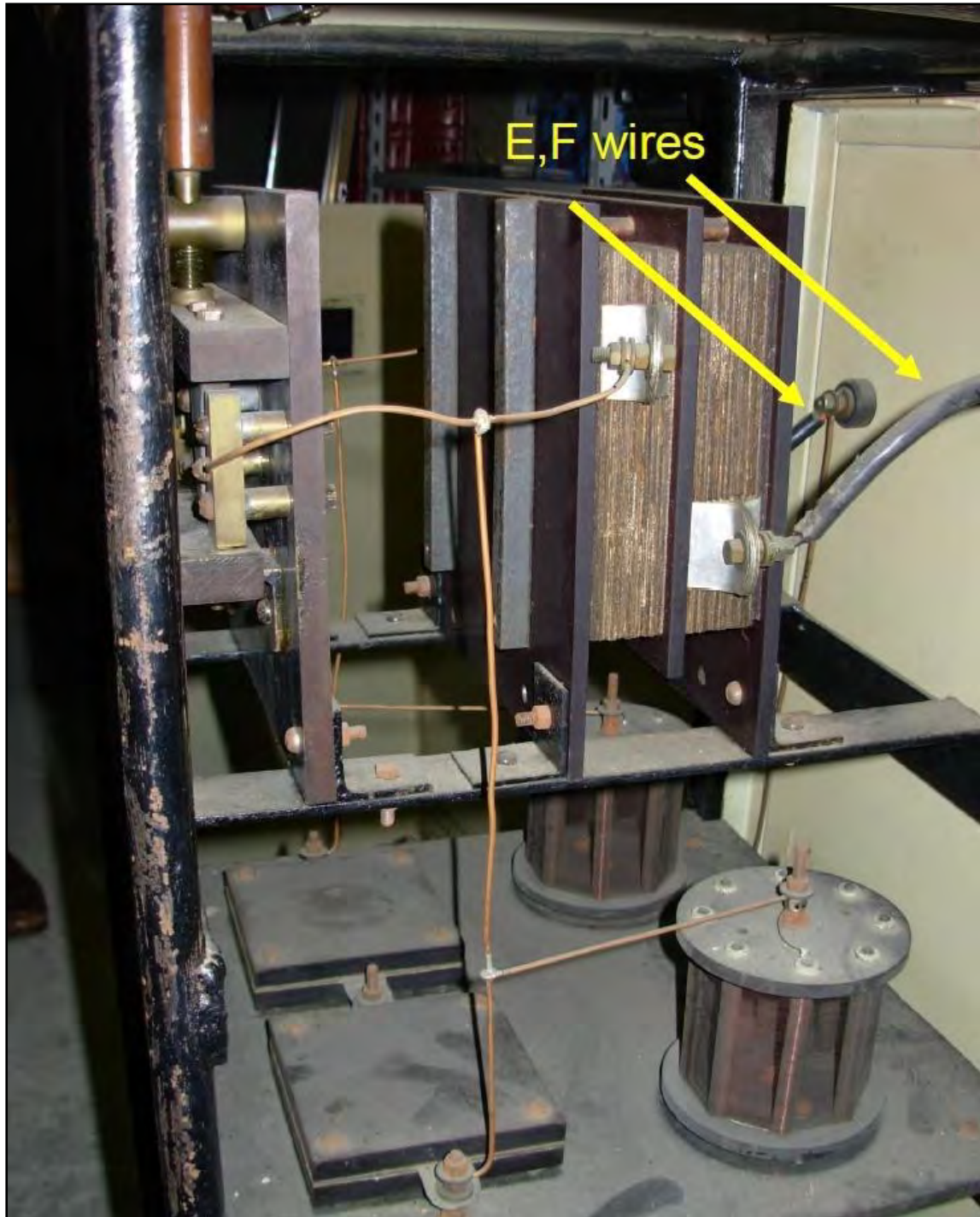
In der obigen Abbildung sind A und B die Kabel, die die Sendespule verbinden. Verbindet die Gehäusemasse mit dem Metallständer, der den Empfängerabschnitt hält. D verbindet diesen mit der Empfangsspule. E und F sind interne Kabel von den Schalttafelbuchsen zu den Tankkondensatoren. Die Längen der oben genannten Drähte im BV2-Gerät betragen:

- A) 40 cm
- B) 40 cm
- C) 230 cm
- D) 100 cm
- E) 20 cm
- F) 20 cm

Der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass die Kabel C und D mit dem Metallständer des Empfängerabschnitts verbunden sind. Die Verbindungspunkte sind 15 cm voneinander entfernt. Die Resonanzen (Primär- und Sekundärresonanzen), die von den verschiedenen HF-Pfaden beeinflusst werden, sind:

- F_p , Resonanz des Primärteils des Senders: $A + B + E + F$.
- F_s , Resonanz des Sekundärteils des Senders: B .
- F_{rx} , Resonanz des Empfängerteils: $D + C$.

Die $D + C$ -Weglänge könnte um 15 cm erhöht werden, um den Metallständer zu berücksichtigen.

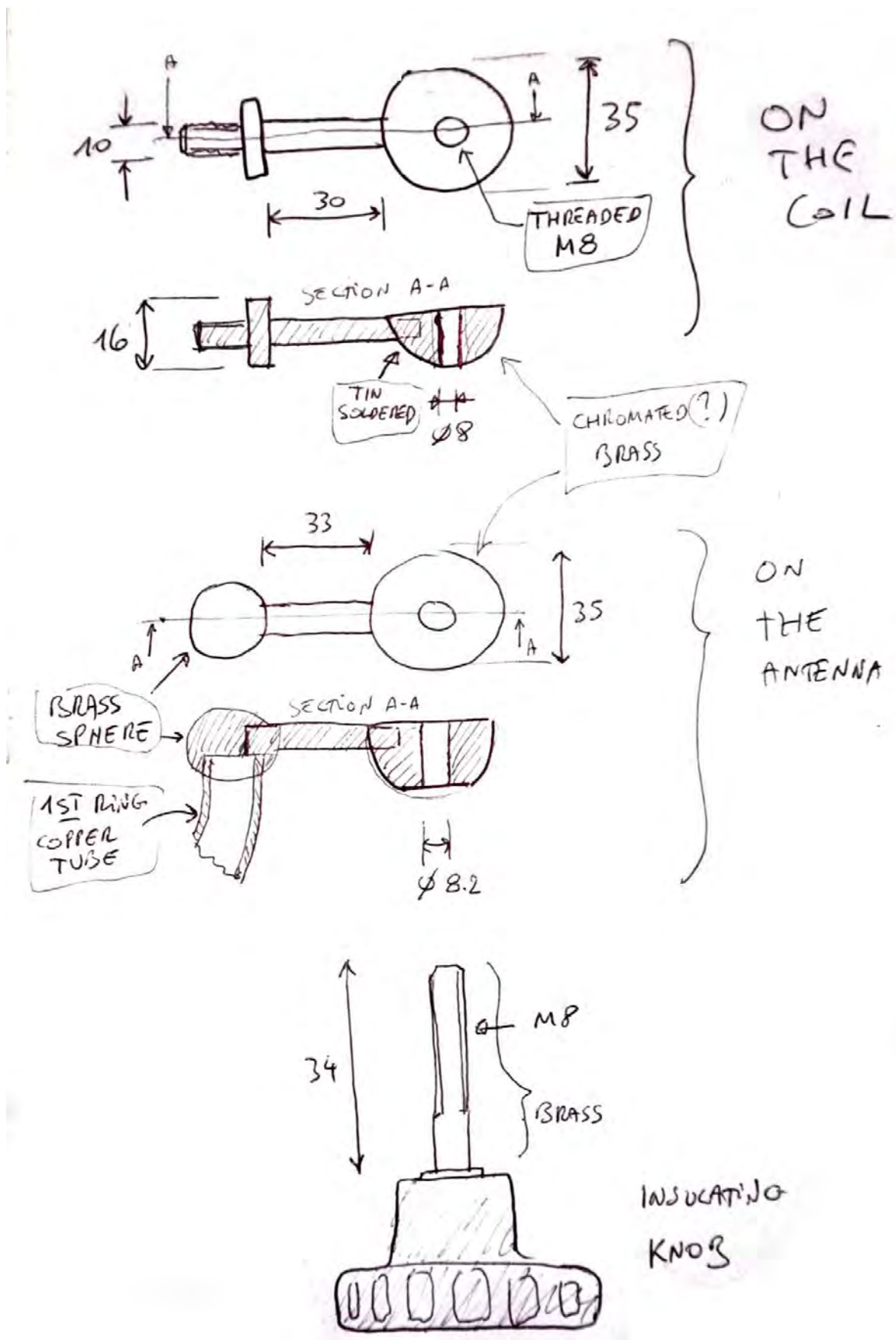


4.11 Details zum mechanischen Anschluss der Antennen

Zuletzt geben wir in diesem Abschnitt einige Details darüber, wie die Antenne mit der Tesla-Spule verbunden ist. Die hier abgebildete Vorrichtung ist für das BV2-Modell relevant. Wie auf dem Foto unten zu sehen ist, basiert die Leuchte auf zwei Kugeln. Jede Kugel ist in zwei Zwillingsteile unterteilt. Die an die Antenne gelötete Halbkugel (durch ein Röhrensegment) hat ein Durchgangsloch. Die mit der Spule verbundene (mit einem Stangensegment verlötete Halbkugel) hat ein Durchgangsloch mit Gewinde. Der Knopf hat eine Schraube, um die beiden Halbkugeln miteinander zu verbinden.



In der folgenden Abbildung sind zusätzliche mechanische Hinweise skizziert.



5 Labormessungen an originalen Mehrwellenoszillatoren

Forscher "Back Engineering" der COLYSA MWO



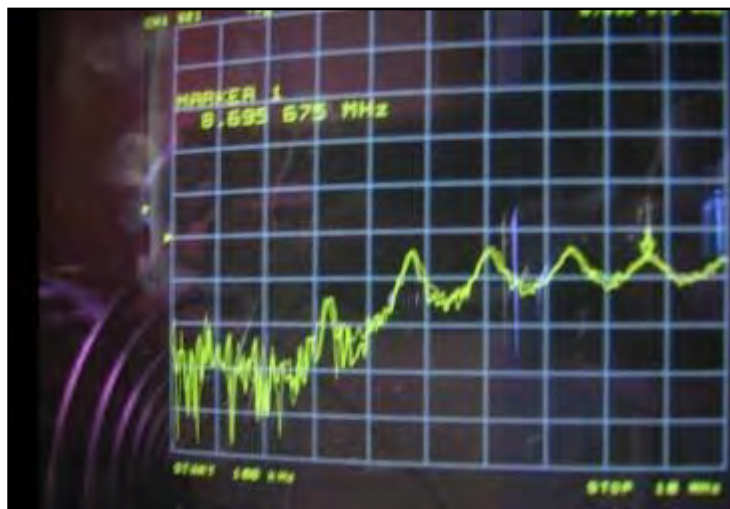
5.1 Messungen an BV1 MWO

5.1.1 Spulenresonanzen

5.1.1.1 Resonanzen der Sendespule BV1

Diese Messung wird mit dem primären Generator durchgeführt, der an den Generator eines HF-Vektornetzwerkanalysators (VNA) angeschlossen ist. Der Empfangseingang des VNA ist mit einer kleinen Messschleifenantenne verbunden, die ein von der Tesla-Spule erzeugtes magnetisches Induktionsfeld empfängt. Die Antenne ist nicht angeschlossen. Die Antwort wird auf 10 MHz aufgezeichnet, siehe Bild unten.

Amplituden- / Frequenzgang der BV1-Sendespule



Wir können die Reaktion eines Hochpassfilters sehen.

Frequenzen:

Modus	MHz
Grundlegend	<u>1,595</u>
Erster Oberton	<u>3,567</u>
Zweiter Oberton	<u>4.941</u>
Dritter Oberton	6.19
Vierter Oberton	7.5
Fünfter Oberton	8.7

5.1.1.2 Resonanzen der Empfängerspule BV1

Diese Messung wird mit 3 temporären Wicklungen um die ursprüngliche Spule durchgeführt, die weiter mit dem Generatorausgang des Vektornetzwerkanalysators verbunden sind. Der VNA-Empfangeingang ist mit einer Messschleifenantenne verbunden, die das von der Tesla-Spule erzeugte magnetische Induktionsfeld empfängt. Das Kabel, das die Tesla-Spule mit dem MWO verbindet, ist mit der Masse des Netzwerkanalysators verbunden. Die Antenne ist nicht angeschlossen. Der Amplituden- / Frequenzgang wird auf 10 MHz aufgezeichnet.

Amplituden- / Frequenzgang der BV1-Empfängerspule



Frequenzen:

MHz
3
4.4
5.6
6.8
8.1

5.1.2 Akustische Resonanzen von Antennenringen

Neben den elektromagnetischen Resonanzen haben die Metallringe auch ein akustisches Verhalten: Wenn sie abgegriffen werden, erzeugen sie ein Geräusch, das vom Material und der Größe des einzelnen Rings abhängt. Die Antennen des BV1 MWO sind aus Aluminium gefertigt und erzeugen einen ziemlich sauberen „Glockenton“. Wir haben uns bemüht, den akustischen Klang dieser Antennen mit einem Klavier abzubilden.

BV1 Antenne



Die ersten fünf Ringe wurden identifiziert als:

Ring#	Melodie
-----	-----
1	Bb (4 th Oktave)
2	D.
3	G
4	EIN
5	C.
6 bis 12	??

5.1.3 Systemresonanzen

5.1.3.1 Resonanz des BV1-Sendersystems

Die Analyse der Resonanz des Sendersystems von BV1 wurde durchgeführt. Diese Messungen werden im durchgeführten Modus mit angeschlossener Tesla-Spule und Antenne durchgeführt.

Messaufbau Nr. 1: Die Funkenstrecke ist offen und 3 temporäre Wicklungen um die Tesla-Spule sind mit dem Generator eines Netzwerkanalysators verbunden. Der VNA-Empfängereingang ist mit einer Messschleifenantenne verbunden, die das magnetische Induktionsfeld von der Tesla-Spule empfängt. Die Sendeantenne ist angeschlossen.

Messaufbau Nr. 2: Die Funkenstrecke wird geschlossen und ein temporärer Stromwandler um einen der Anschlussdrähte gelegt, um das Signal einzuspeisen. Der VNA-Empfängereingang ist mit einer Messschleifenantenne verbunden, die das magnetische Induktionsfeld von der Tesla-Spule empfängt. Die Sendeantenne wird entfernt.

- Messung der Primärresonanz: Set # 2

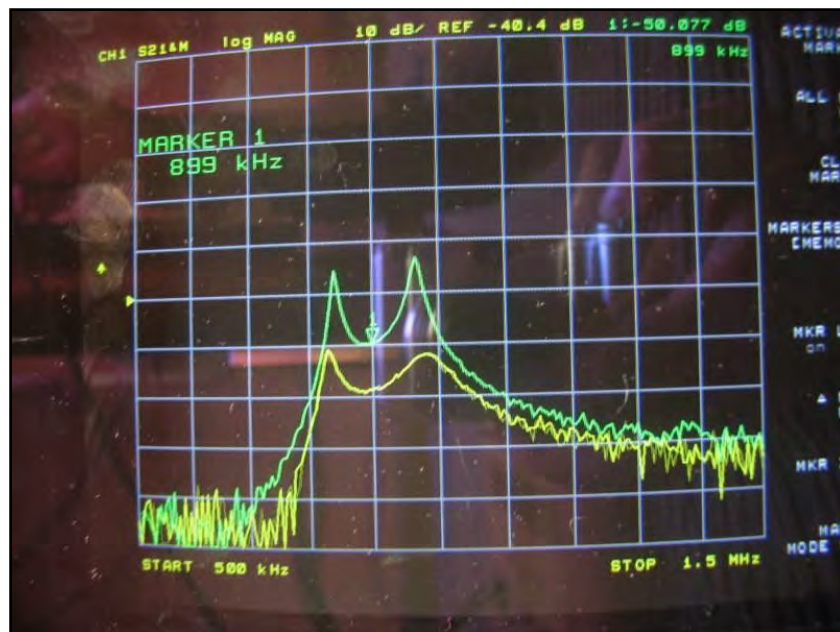
Primäre Eigenresonanzfrequenz = 932 KHz BW = 50 KHz (Q = 18,6)

- Messung der Sekundärresonanz: Stellen Sie # 1 ein

Sekundäre Eigenresonanzfrequenz = 881 kHz BW = 20 kHz (Q = 44)

- Messung der Bandpassantwort bei Funkenstreckenbrand Stellen Sie Nummer 2 ein, aber die Sendeantenne ist angeschlossen

Systemresonanz BV1 Sender



Gelbe Aushärtung = BV1 MWO
Grüne Kurve = Referenzkurve

Niedrigere Resonanzfrequenz = 840 KHz BW = 20 KHz (Q = 42) Höhere
Resonanzfrequenz = 983 KHz BW = 50 KHz (Q = 19,7)

Die niedrigere Resonanzfrequenz ist die sekundäre Eigenresonanzfrequenz (Eigenresonanz bei 881 kHz), die nach unten gedrückt wird (Antennenseite). Der höchste Qualitätsfaktor (Q) wurde auf der Seite mit der niedrigeren Frequenz gefunden. Dies liegt daran, dass die verwendeten Tankkondensatoren einen relativ hohen Verlust aufweisen und den Qualitätsfaktor auf der Seite mit der höheren Frequenz verringern.

5.1.3.2 Resonanz des BV1-Empfängersystems

Diese Messung wird mit temporären 3 Wicklungen um die ursprüngliche Tesla-Spule durchgeführt, die weiter mit dem Generatorausgang des Vektornetzwerkanalysators verbunden sind. Der VNA-Empfängereingang ist mit einer Messschleifenantenne verbunden, die das von der Tesla-Spule erzeugte magnetische Induktionsfeld empfängt. Das Kabel, das die Tesla-Spule mit dem MWO verbindet, ist mit der Masse des Vektornetzwerkanalysators verbunden. Die Empfängerantenne ist angeschlossen.

Unterschiedliche Bewertungen

5 m langes Kabel an die Masse des Netzwerkanalysators angeschlossen

Resonanzfrequenz = 795 kHz BW = 10 kHz (Q = 79)

1 Meter Kabel an die Masse des Netzwerkanalysators angeschlossen

Resonanzfrequenz = 795 kHz BW = 10 kHz (Q = 79)

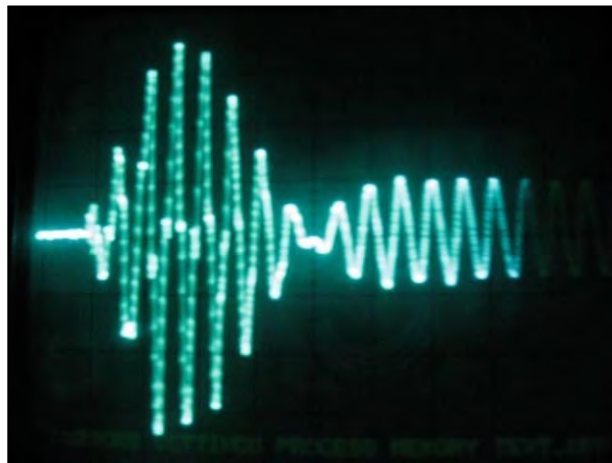
Das Kabel für die Masseverbindung hat keinen Einfluss auf die Resonanzfrequenz.

5.1.4 Wellenformen

Analyse von BV1 im Zeitbereich

Das elektrische Feld wird in einer Entfernung von 10 Metern vom MWO gemessen. Die Empfangsantenne ist NICHT in Position und aus dem Raum entfernt.

BV1 Elektrisches Feld im Zeitbereich



Messungen:

Hüllkurvenfrequenz = 125 KHz, 5 Zyklen von 950 KHz im „ersten Burst“ Erste

Burst-Zeit = 8 μ s

Berechnung des Kopplungsfaktors:

Kopplungsfaktor = Anzahl der HF-Zyklen zur ersten Kerbe = F-Hüllkurve / F-Resonanz

- Kopplungsfaktor = 0,13

Beachten Sie die 180-Grad-Phasenverschiebung nach dem ersten Burst.

Es gibt einen Burst von 8 μ s, während dessen die Funkenstrecke geschlossen wird und Energie auf die Sekundärseite der Spule und der Antenne übertragen wird. Der längere Teil nach dem Burst ist die „Vollendung“ der Energie durch die Sekundär- und die Antenne; Die Funkenstrecke ist in dieser Zeit offen.

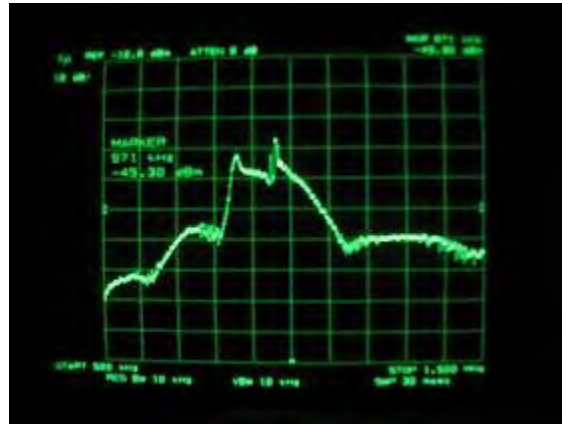
Das elektrische Feld wird in einer Entfernung von 10 Metern vom MWO mit einer Messantenne gemessen. Die MWO-Empfangsantenne befindet sich in der normalen Position „Lakhovsky“.

BV1 Elektrisches Feld im Zeitbereich



Links = 860 kHz

BV1 Elektrisches Feld im Frequenzbereich



Rechts = 960 kHz

Nach dem ersten Burst und der Energieübertragung auf die Sekundärseite der Spule und Antenne wird Energie zwischen dem Sender und der Empfängerspule / Antenne ausgetauscht.

5.1.5 Analyse der Emissionsspektren der Funkenbildung in der Funkenstrecke

Die Funkenentladungsbildungen eines gepulsten elektrischen Feldes unter normalen Betriebsbedingungen der Maschine in Luft mit atmosphärischem Druck wurden analysiert.

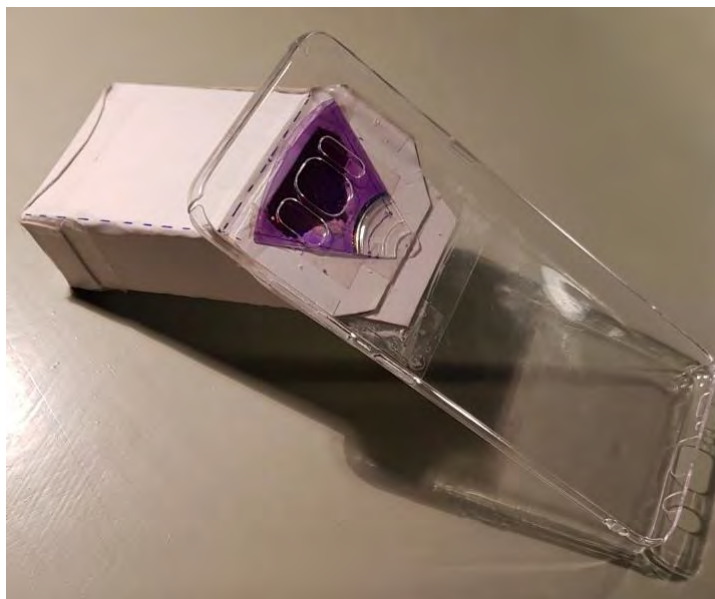
Die Bildung eines Funkens wird wie folgt beschrieben. Erstens entwickeln sich Lawinen aus Primärelektronen und eine oder mehrere Lawinen erreichen eine kritische Größe. Als nächstes beginnt sich ein Streamer zu entwickeln. In der ersten Phase ihrer Entwicklung bildet sich am Lawinenkopf eine langgestreckte dichte Plasmawolke, aus der das elektrische Feld ausgestoßen wird, und die charakteristische Größe der Wolke in Luft mit atmosphärischem Druck beträgt etwa

0,1 mm [Tao Shao]. Daher wird das elektrische Feld an der Grenze dieser Wolke verstärkt. Danach breitet sich aus dem anfänglichen Streamer, der in dem Entladungsspalt näher an der ersten Elektrode gebildet ist, ein erster Streamer an der ersten Elektrode und dann ein zweiter Streamer an der zweiten Elektrode aus und überbrücken den Spalt. Sobald der Streamer die Lücke überbrückt, folgen eine oder mehrere Ionisationswellen dem Streamer und es bildet sich ein Funke.

Der Kanal des Streamers wird durch den durchströmenden Strom erwärmt. Die Stromdichte im Funken nach mehreren Ionisationswellen kann 10 betragen A / cm^2 und größer [Tao Shao]. Die explosive Emission tritt während des ersten Schritts der Funkenbildung auf, aber die thermionische Emission wird mit zunehmender Stromdichte oder Pulsdauer dominiert. Die Temperatur im Funkenkanal kann 20 000 K [Tao Shao] erreichen. Die in den Elektrodenpunkten erreichte Temperatur ist ebenfalls hoch und dies führt zur Verdampfung der Elektrodenmaterialien.

5.1.5.1 Messungen der Emissionsspektren

Verschiedene Messgeräte werden verwendet, um einen größeren Spektralbereich abzudecken. Das erste ist ein hausgemachtes Gerät, das an ein Smartphone angeschlossen werden kann und einen Spektralbereich zwischen 430 und 700 nm bietet. Unterhalb von 430 nm wurde festgestellt, dass es zu viel Lärm gibt.



Hier finden Sie alle Informationen zum Erstellen der Hardware:

<https://publiclab.org/wiki/foldable-spec>

Es gibt auch eine kostenlose App von der Private University of Bolivia:

<http://www.upb.edu/en/contenido/smartphone-spectrometer>

SpectraUPB wurde vom CINTI-Forschungszentrum (Centro de Investigaciones de Nuevas Tecnologías Informáticas) in Zusammenarbeit mit dem CIOE-Forschungszentrum (Centro de Investigaciones Ópticas y Energía) an der Universidad Privada Boliviana (UPB) entwickelt. Diese Anwendung verwendet OpenCV- und MPChartAndroid-Bibliotheken.

Sie können es hier herunterladen:

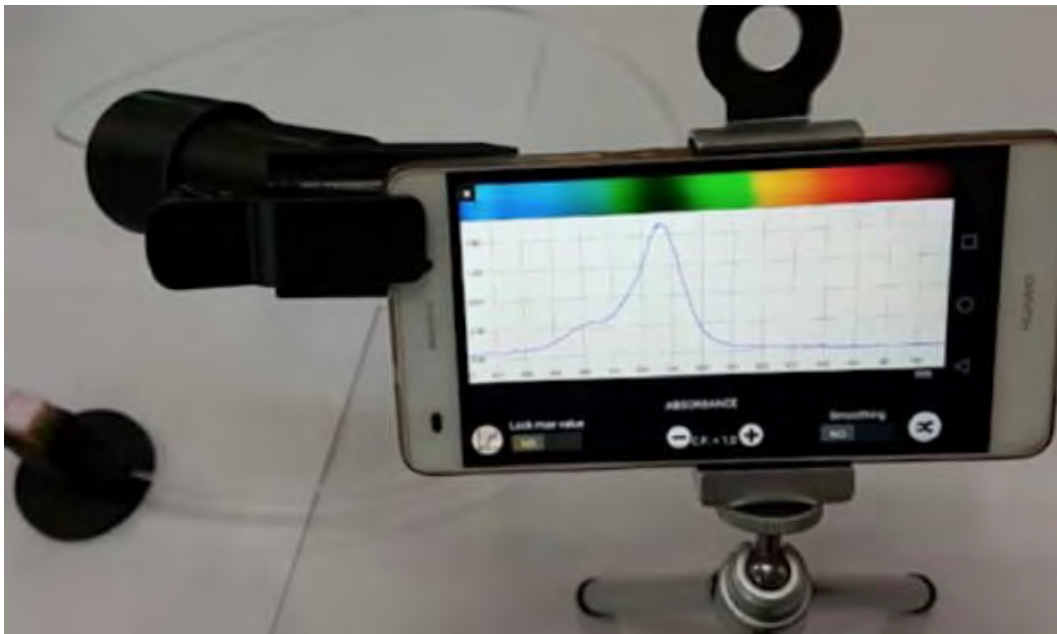
https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.upb.cinti.SpectraUPB&hl=de_DE

SpectraUPB ist eine spektrometrische Anwendung, mit der Sie Spektraldaten in Echtzeit mit Ihrer Smartphone-Kamera mit einem abgeschnittenen miniaturisierten DIY-Spektrometer abrufen können

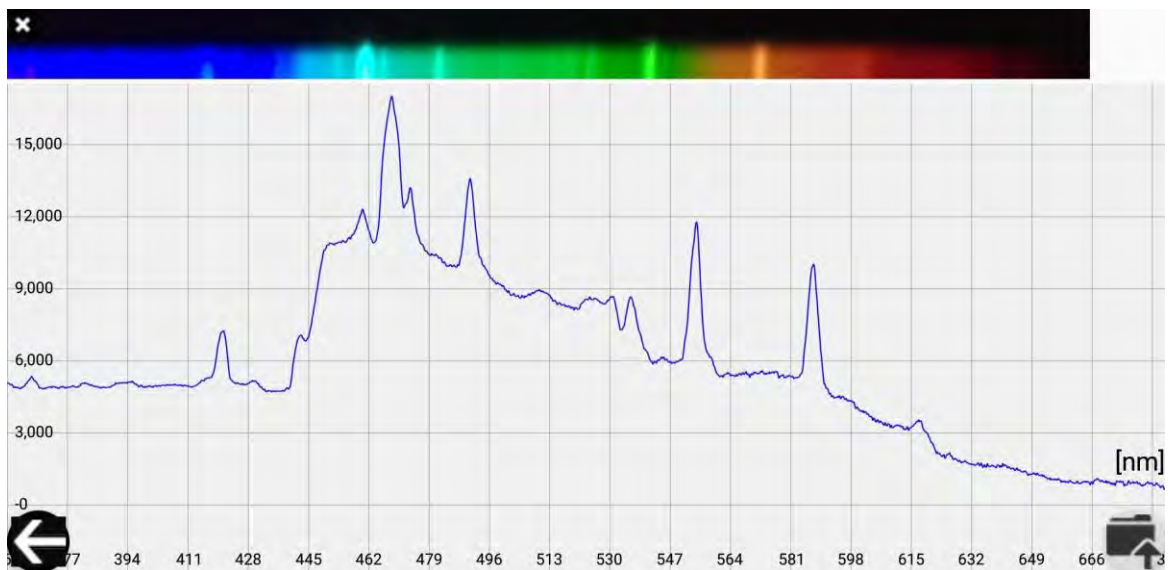
(Link unten für Tutorials, 3D-Modelle herunterladen).

Die App ermöglicht die Kalibrierung in Funktion auf die Wellenlänge unter Verwendung einer einfachen Quecksilber (Hg) -Lichtquelle und erhält die Spektraldaten. Die Daten und Bilder können auch gespeichert werden

das Smartphone und zur weiteren Analyse geladen.



Messergebnisse:



Das zweite verwendete Spektrometer ist ein kompaktes Spektrometer LR1 von ASEQ Instruments.
Eine Übersicht über die ASEQ-Produkte finden Sie hier:

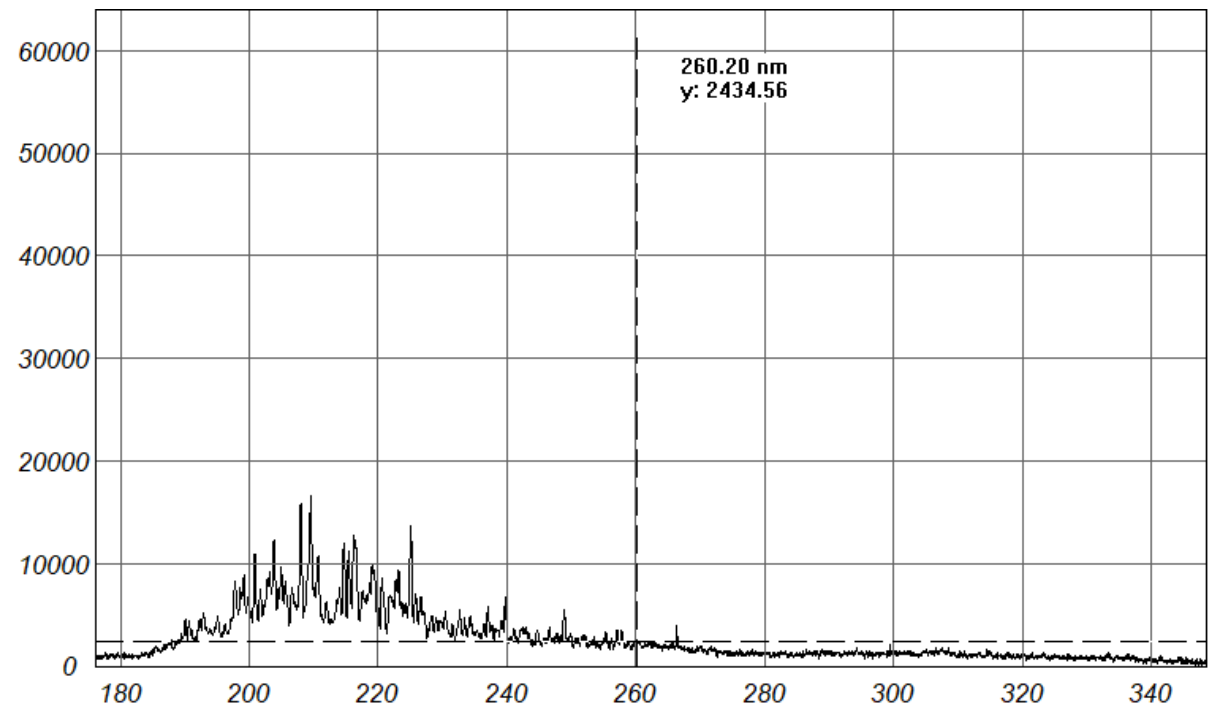
<http://www.aseq-instruments.com/>

Der LR1 hat ein Gitter von 3600 g / mm und einen Spektralbereich von 180 bis 356 nm. Ein fester Schlitz von 50 µm ergibt eine Auflösung von 0,2 bis 0,25 nm.

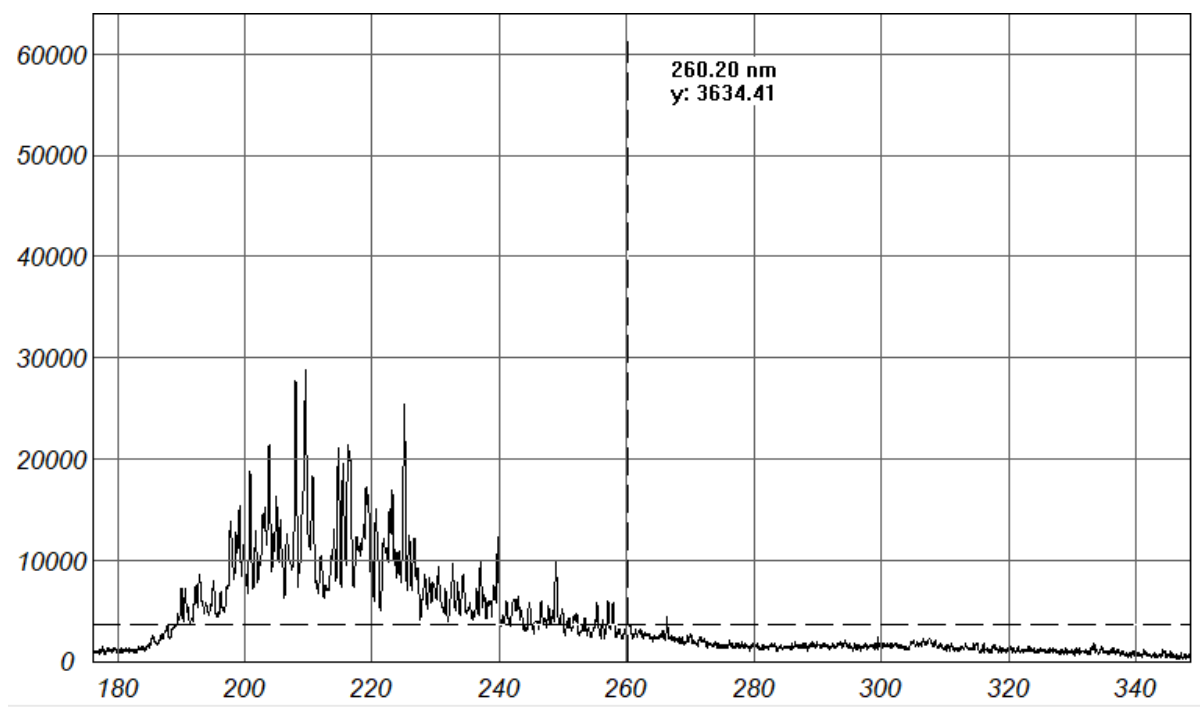


Messergebnisse

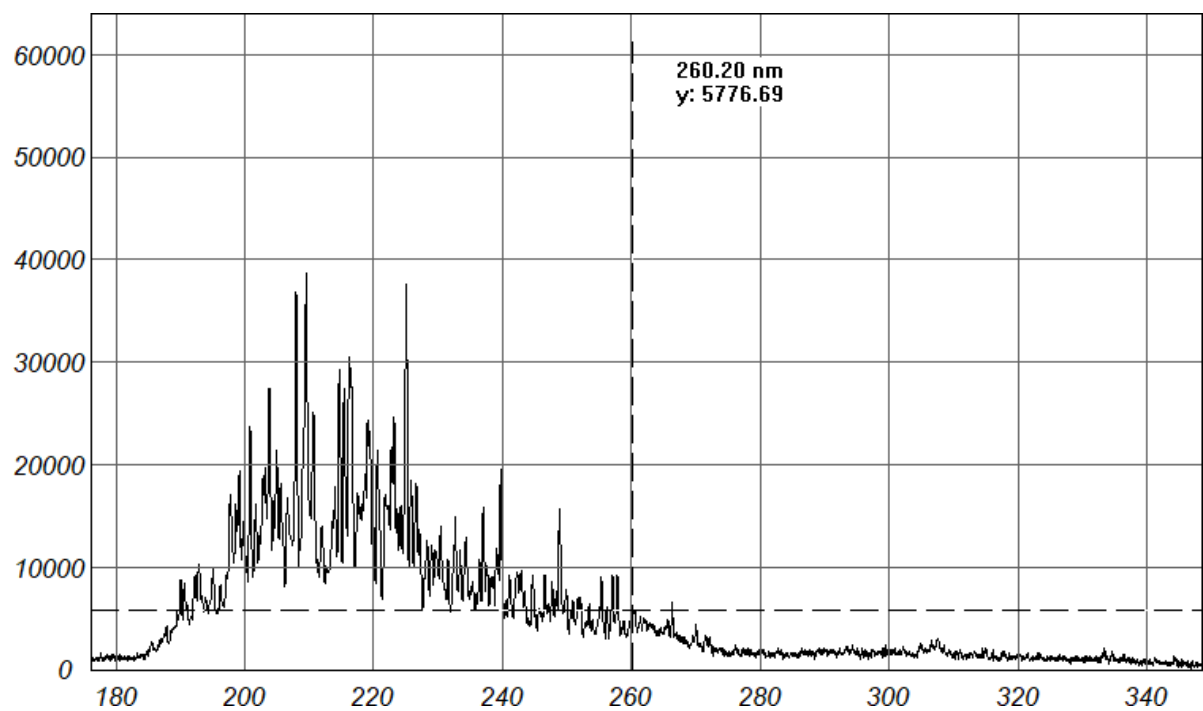
Elektrodenabstand 0,1 mm von jedem Spalt



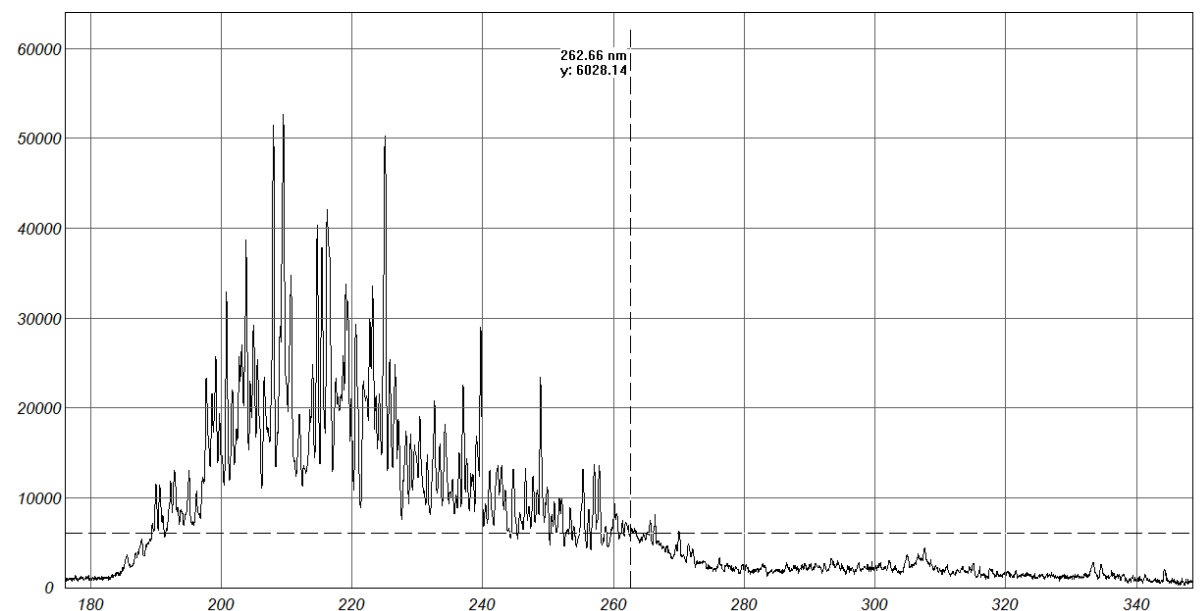
Elektrodenabstand 0,15 mm von jedem Spalt



Elektrodenabstand 0,2 mm von jedem Spalt



Elektrodenabstand 0,25 mm von jedem Spalt



5.1.5.2 Diskussion

Wir beginnen die Diskussion mit einer kürzlich durchgeführten Studie des Columbia University Medical Center, in der festgestellt wurde, dass spezielles UV-Licht das in der Luft befindliche Grippevirus sicher abtötet. Die Studie wurde online in Scientific Reports [MedPress] veröffentlicht.

Laut einer neuen Studie am Zentrum für radiologische Forschung des Irving Medical Center (CUIMC) der Columbia University können kontinuierlich niedrige Dosen von fernem ultraviolettem C (fernes UVC) Licht Grippeviren in der Luft abtöten, ohne das menschliche Gewebe zu schädigen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verwendung von Fern-UVC-Licht in Krankenhäusern, Arztpraxen, Schulen, Flughäfen, Flugzeugen und anderen öffentlichen Räumen eine wirksame Kontrolle der saisonalen Influenza-Epidemien sowie der Influenza-Pandemien ermöglichen könnte.

Wissenschaftler wissen seit Jahrzehnten, dass Breitband-UVC-Licht mit einer Wellenlänge zwischen 200 und 400 Nanometern Bakterien und Viren hochwirksam abtötet, indem es die molekularen Bindungen zerstört, die ihre DNA zusammenhalten.

Dieses herkömmliche UV-Licht wird routinemäßig zur Dekontamination chirurgischer Geräte verwendet. "Leider ist herkömmliches keimtötendes UV-Licht auch eine Gefahr für die menschliche Gesundheit und kann zu Hautkrebs und Katarakten führen, was seine Verwendung im öffentlichen Raum verhindert

Vor einigen Jahren stellten Dr. Brenner und seine Kollegen die Hypothese auf, dass ein enges Spektrum von ultraviolettem Licht, das als Fern-UVC bezeichnet wird, Mikroben abtöten könnte, ohne gesundes Gewebe zu schädigen. "Fernes UVC-Licht hat eine sehr begrenzte Reichweite und kann nicht durch die äußere tote Zellschicht der menschlichen Haut oder die Tränenschicht im Auge dringen. Daher ist es keine Gefahr für die menschliche Gesundheit. Aber weil Viren und Bakterien viel kleiner sind als menschliche Zellen." fernes UVC-Licht kann ihre DNA erreichen und sie töten.

In früheren Studien hat das Team von Dr. Brenner gezeigt, dass fernes UVC-Licht MRSA-Bakterien (Methicillin-resistente *S. aureus*), eine häufige Ursache für chirurgische Wundinfektionen, wirksam abtötet, ohne jedoch die Haut von Mensch oder Maus zu schädigen.

Das Influenzavirus verbreitet sich von Person zu Person hauptsächlich durch feine Flüssigkeitströpfchen oder Aerosole, die in die Luft gelangen, wenn Menschen mit Grippe husten, niesen oder sprechen. Die neue Studie wurde entwickelt, um zu testen, ob fernes UVC-Licht das aerosolisierte Influenzavirus in der Luft in einer Umgebung ähnlich einem öffentlichen Raum effizient abtöten kann. In der Studie wurde das aerosolisierte H1N1-Virus, ein üblicher Stamm des Grippevirus, in eine Testkammer freigesetzt und sehr geringen Dosen von 222 nm Fern-UVC-Licht ausgesetzt. Eine Kontrollgruppe des aerosolisierten Virus wurde dem UVC-Licht nicht ausgesetzt. Das Fern-UVC-Licht inaktivierte die Grippeviren effizient mit ungefähr der gleichen Effizienz wie herkömmliches keimtötendes UV-Licht.

Die gemessenen Emissionsspektren der Funkenstreckenentladung zeigen Emissionen im sichtbaren Bereich, breites UVC-Licht und Spektrallinien im Fern-UVC-Bereich. Die Spektrallinien um 222 nm haben sich als wirksam bei der Abtötung von Bakterien und Viren erwiesen. In der Maschine wird die Funkenstrecke vom Gehäuse abgedeckt, um Probleme mit der menschlichen Haut und den Augen zu vermeiden. Die Ausbreitung von durch die Luft vermittelten mikrobiellen Erkrankungen wie Influenza und Tuberkulose kann jedoch verringert werden, da die Luft durch das in die Replikationsmaschinen eingebettete Beatmungsgerät in das Gehäuse gesaugt wird. Hinweis: In der Originalmaschine befindet sich kein Beatmungsgerät.

5.2 Messungen an BV2 MWO

In diesem Abschnitt berichten wir über die Methoden zur Messung des HF-Verhaltens des BV2 MWO und über die Ergebnisse, die wir erhalten haben.

Der Leser wird feststellen, dass die hier angewendeten Methoden nicht genau die gleichen sind wie im vorherigen Abschnitt (BV1-Messung). Der Hauptgrund ist, dass diese Reihe von Messungen von einer anderen Person, Bruno, mit verschiedenen Laborinstrumenten durchgeführt wurde. Wir haben uns entschlossen, uns nicht zu 100% anzupassen und irgendwie unterschiedliche Messansätze auszuprobieren, die aber alle gleich viel wert sind. In der Tat sind die Messungen im Wesentlichen gleichwertig und können leicht verglichen werden, um etwaige Unterschiede zwischen den verschiedenen COLYSA MWO-Modellen festzustellen.

5.2.1 Antennenresonanzen

Die Resonanzen dieser alten metallmetallischen MWO-Antennen wurden mit einem Spektrumanalysator (Takeda TR4172) mit internem Tracking-Generator gemessen.



Der Ausgang des Tracking-Generators wurde an eine bikonische Breitbandantenne Schwarzbeck UBA9116 mit einer Reichweite von 30-1000 MHz angeschlossen. Diese Antenne wurde platziert (Foto) 30

cm hinter der MWO-Antenne. Um die Ringresonanzen mit der elektrischen Feldkomponente anzuregen, wurde die bikonische Antenne in horizontale Position gebracht.

Der Spektrumanalysatoreingang wurde mit einer Nahfeldsonde ("Schnüffler") verbunden. Es wurden zwei verschiedene "Schnüffler" verwendet:

- Ein HP11941A (9 kHz-30 MHz) und
- Ein HP11940A (30 MHz - 1 GHz).

Der High-Band-Sniffer wurde von 1 GHz bis 100 MHz verwendet; unterhalb dieses Punktes wurde stattdessen der Lowband-Sniffer verwendet, um eine höhere Empfindlichkeit zu erzielen (obwohl weniger Pegelgenauigkeit; hier sollte nur die Frequenz gemessen werden, nicht die Amplituden). Die MWO-Spule wurde von der entsprechenden Buchse zum GND des Instruments geerdet.

Alle Ringe wurden zuerst mit dem ausgewählten Schnüffler von jenseits gescannt, um nach individuellen Resonanzen (Peaks) zu suchen.

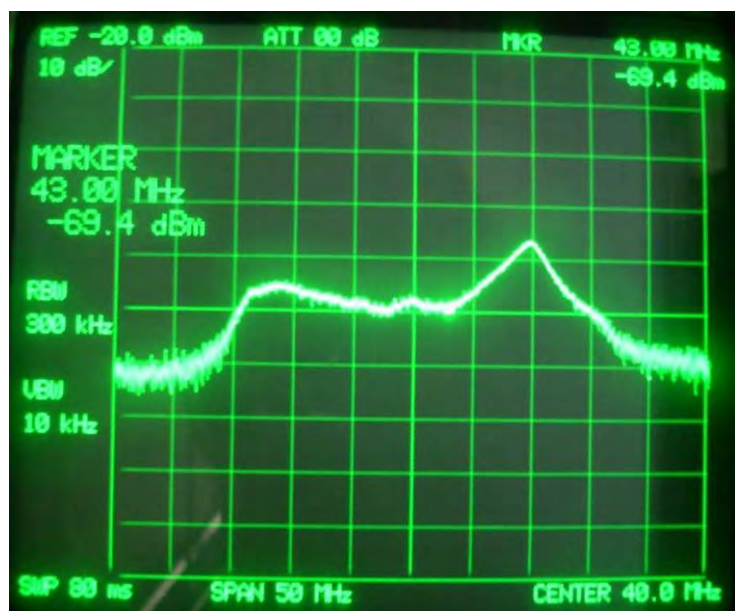
Die folgenden Resonanzen wurden identifiziert:

26-49 MHz (verteiltetes Durchlassband, mit Spitze bei 49 MHz) 122 MHz

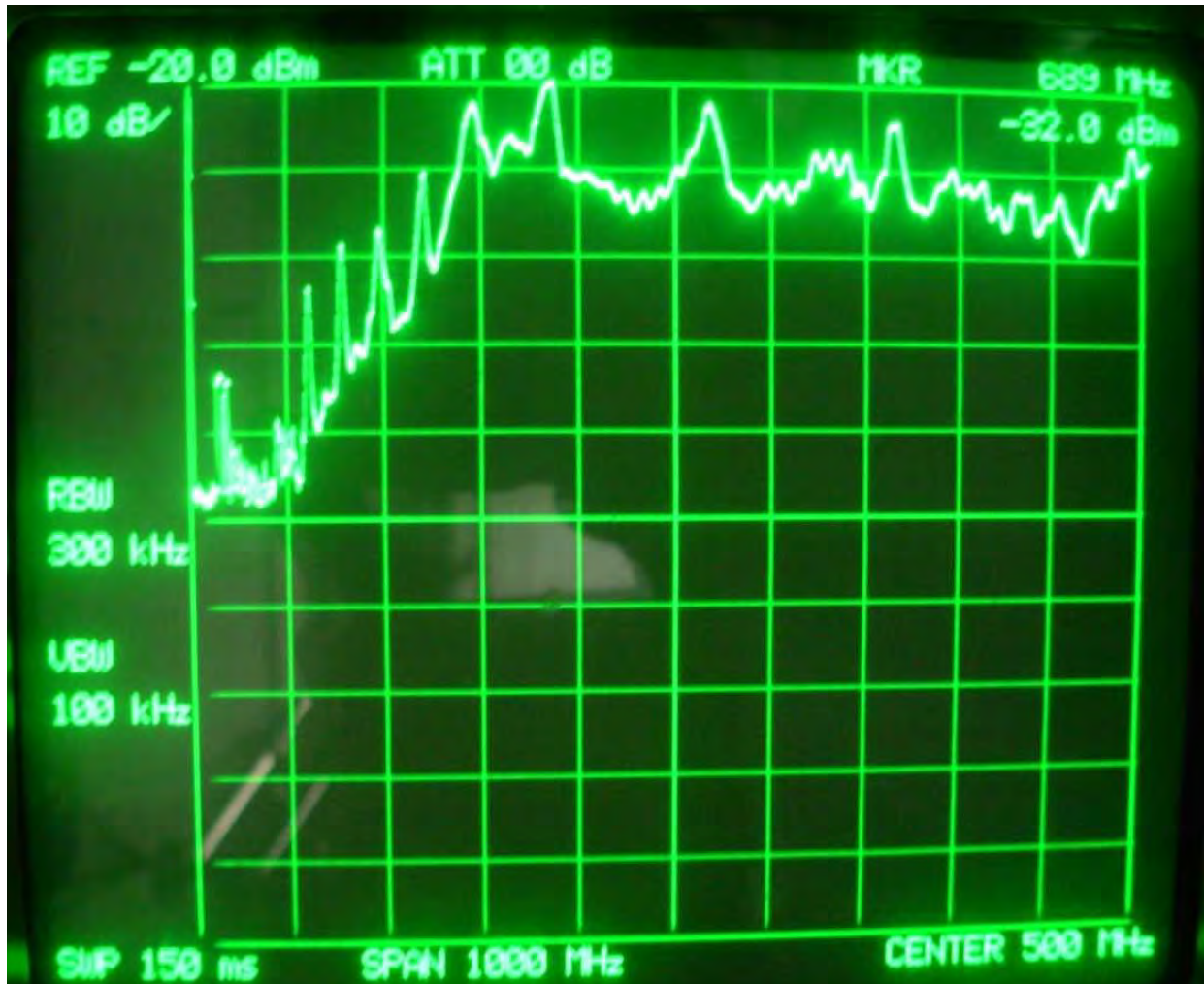
156 MHz
196 MHz
240 MHz
295 MHz
349 MHz
373 MHz
... (Schwer zu lösen)
530 MHz
... (Schwer zu lösen)
730 MHz
1,26 GHz
...

Die ersten Resonanzen (26-49 MHz) sind geschmolzene Resonanzen, die ein verteiltes Durchlassband bilden. Es ist jedoch ein sauberer 49-MHz-Peak vorhanden (siehe Abbildung).

Höhere Resonanzen sind bis etwa 400 MHz gut definiert. Bei hoher Frequenz überlappen sich die einzelnen Ringresonanzen mit höheren Obertönen größerer Ringe. Infolgedessen sind die Peaks schwer aufzulösen (siehe unten).



Als nächstes wurde ein Panoramablick auf die gesamte Antwort über das gesamte 0-1-GHz-Band gewünscht, so dass der Spektrumanalysator eingeschaltet wurde *Peak-Hold* Modus und die Schnüffelsonde wurde langsam über den horizontalen Durchmesser der MWO-Antenne in 2 cm Abstand von dieser geführt. Die resultierende Spur ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Alle oben aufgeführten Resonanzen sind in diesem Bild leicht zu erkennen. Die ungelösten bilden, wie zu sehen ist, ein weit verteiltes Durchlassband. Übrigens die 0,75 MHz Tesla-Spulenresonanz ist ebenfalls sichtbar.

(Der untere Rand des Spektrums hat einen niedrigeren Pegel, da sowohl die Hochband-Schnüffelsonde als auch die bikonische Antenne für diesen Frequenzbereich eine geringere Verstärkung (Antennenfaktoren) aufweisen.)

5.2.2 Spulenresonanzen

Dieser Abschnitt ist, wie der Titel sagt, gewidmet,
zu Spule Resonanzen.

Wie der Leser jedoch bemerken wird, ist die Antennenresonanzen
auch werden visualisiert.

Hier wurde noch eine andere Methode angewendet:
die Verfolgung des Spektrumanalysators

Generator war
in Verbindung gebracht direkt zur Spule primär,
und das Schnüffler,
HP11941A oder HP11940A
entsprechend dem Frequenzbereich
wurden wie zuvor über den horizontalen
Durchmesser der Antenne geführt.

Bei Frequenzen unter 40
MHz, das Frequenz
Die Reaktion wird vom Verhalten der Spule
dominiert.

Im Bereich von 0 bis 10 MHz (siehe Abbildungen für Spule 1 und Spule 2) sind gut definierte Resonanzen sichtbar. Die Grundwelle liegt bei etwa 0,75 MHz, die Obertöne sind: 3,1, 4,4, 5,7, 6,9, 8,2 und 9,3 MHz.

Modus	MHz
Grundlegend	0,75
2. Oberton	3.1
3. Oberton	4.4
4. Oberton	5.7
5. Oberton	6.9
6. Oberton	8.2
7. Oberton	9.3

Im 10-20 MHz Bereich liegen die
Resonanzen werden Wenige
ausgeprägt und neigen dazu zu verschwinden.



Spule1 + Antenne1



Spule2 + Antenne2



Bei Frequenzen über 40 MHz wird der Frequenzgang vom Antennenverhalten dominiert.

Auf den beiden Fotos oben ist der Panoramablick auf die gesamte Reaktion über das gesamte 0-1-GHz-Band für Spule1 / Antenne1 (links) und Spule2 / Antenne2 (rechts) dargestellt. Wie bei der im vorherigen Abschnitt verwendeten Methode wurde der Spektrumanalysator eingestellt *Peak-Hold*

Modus und der Schnüffler wurde langsam über den horizontalen Durchmesser der MWO-Antenne in 2 cm Abstand von dieser geführt. Wie zu sehen ist, sind die beiden Frequenzgänge nicht perfekt gleich, was höchstwahrscheinlich auf mechanische Toleranzen zurückzuführen ist, was zu einem leicht unterschiedlichen Verhalten führt.

Aufgrund der in Reihe geschalteten Sekundärinduktivität könnte man einen Frequenzgang erwarten, der einem Tiefpassfilter ähnlich ist. Die Sekundärseite der Spule wirkt jedoch als Hochpassfilter. Dies ist auf die Turn-to-Turn-Kapazität zurückzuführen, die einen niederohmigen Pfad für das Signal bereitstellt. Das Ergebnis ist, dass die Signale in der *längs* Richtung teilweise durch Turn-to-Turn-Kapazität mit einem Gesamthochpass-Frequenzgang.

Die Fotos zeigen eine interessante Sache: Während im unteren Frequenzbereich unter etwa 100 MHz die Dämpfung auf -50 dB (in Bezug auf den Referenzpegel) abfiel, stieg der Gesamtfrequenzgang wieder über 150 MHz an (Hochpassantwort, as zuvor erwähnt): Von diesem Punkt an sind die Resonanzen diejenigen der Antennenringe und ihrer Obertöne, da das HF-Signal mit vernachlässigbarer Dämpfung durch die Sekundärspule fließt.

Zusammenfassend: Mit der ersten Methode (im vorherigen Abschnitt) haben wir die Antenne von hinten mit einem von der bikonischen Antenne erzeugten EM-Feld beleuchtet. Die Methode liefert uns Informationen über die *Nur Antennenresonanzen*.

Das zweite Methode (verwendet in diesem Abschnitt) gibt uns die *kumulativer Frequenzgang des Coil + Antenna-Systems*. Wie beschrieben, ermöglicht die Hochpassantwort der Spule, dass das HF-Signal die Antenne in dem Bereich durchläuft und erreicht, in dem es für den Betrieb ausgelegt ist (von etwa mittlerer UKW bis zu einigen GHz).

5.2.3 Akustische Resonanzen von Antennenringen

Die Antennen des BV2 MWO sind polymetallisch. Wir haben uns erneut bemüht, den akustischen Klang dieser Antennen mit einem Klavier abzubilden. Allerdings haben nicht alle verschiedenen Metalle einen „sauberen“ Klang. Aluminium hat einen klaren Klang, Kupfer und andere Metalle jedoch weniger.

Wie in der folgenden Tabelle gezeigt, wurden nur wenige Ringe identifiziert:

Ring#	Melodie
-----	-----
1	??
2	A (4 th Oktave)
3	??
4	??
5	E (5 th Oktave)
6	B (5 th Oktave)
7-12	?

5.2.4 Wellenformen

Wie wir gesehen haben, wurden die in den vorherigen Abschnitten durchgeführten Tests bei ausgeschaltetem MWO und mit einem von einem externen Instrument injizierten Stimulus durchgeführt. Stattdessen wurde für die nachfolgend beschriebenen Tests das MWO eingeschaltet, und mehrere Wellenformen wurden von digitalen Speicheroszilloskopen erfasst. Die älteren Messungen wurden mit einem Oszilloskop mit geringerer Leistung durchgeführt, während der neuere Abschnitt neuere Messungen beschreibt und mit einem besseren Oszilloskop und ausgefeilteren Sondiertechniken.

5.2.4.1 Messungen älterer Wellenformen

5.2.4.1.1 Strahlungswellenformtests

In diesem Test wurde ein HP54601A, vier Kanäle, 100 MHz, 20 MS / s digitales Speicheroszilloskop verwendet. Die Wellenformen wurden mit einer kleinen Messantenne aus der Ferne aufgenommen. Eine solche Antenne kann sein:

- Magnetschleife (eine kleine Schleife mit 3 cm Durchmesser und 2 Windungen) oder
- Elektrischer Monopol (3 cm gerader Kupferdraht oder Zylinder).

Beide Typen haben sich zum Testen von Wellenformen ohne großen Unterschied in der Wellenformform als geeignet erwiesen. Die Antenne wurde am Oszilloskopeingang mittels eines resistiven 50-Ohm-Abschlusses und Dämpfers eingesetzt. Ein Durchgangs-3DB-Koaxial-Dämpfungsglied wurde verwendet. Angesichts des sehr starken elektrischen Feldes im Betrieb



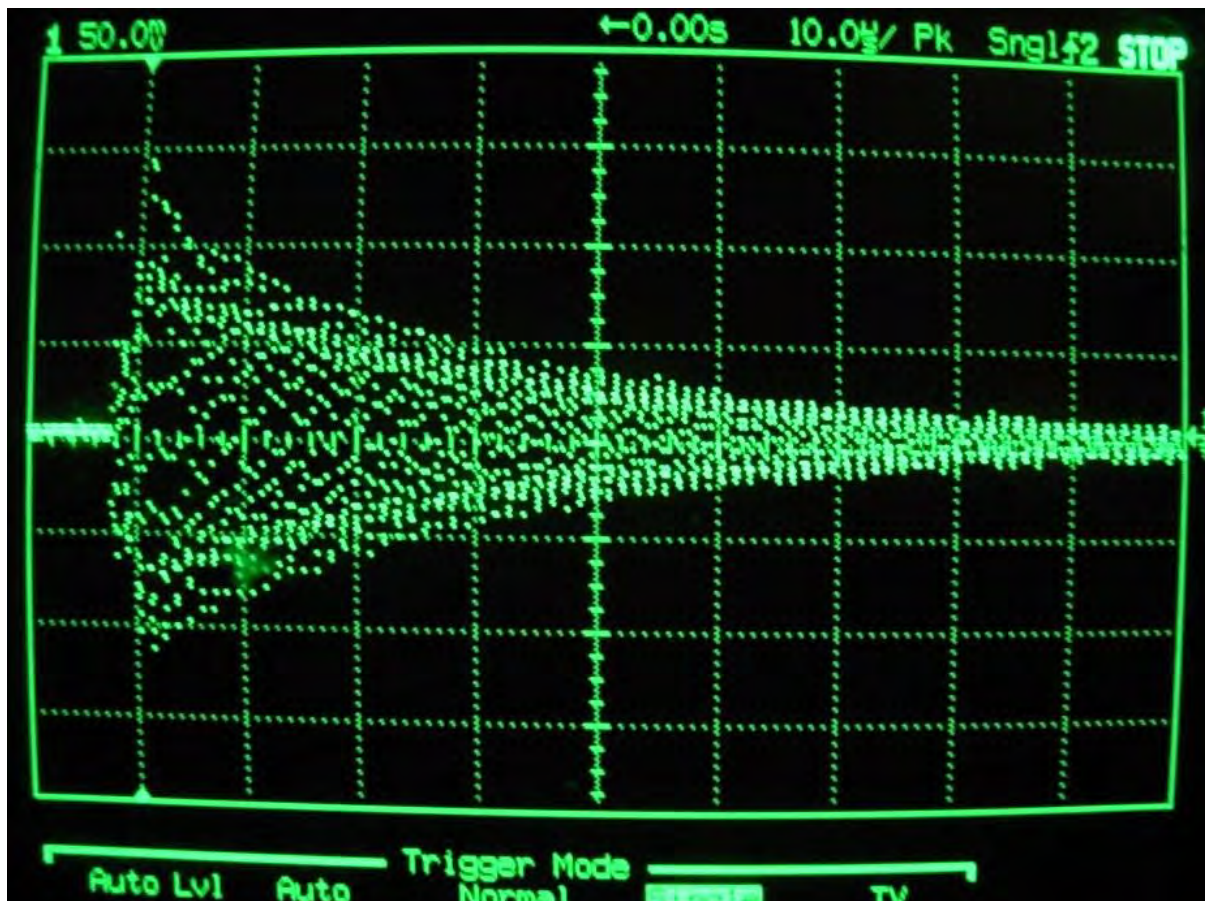
MWO-Bereich, Vorsicht ist geboten, wenn ein elektronisches Instrument in der Nähe platziert wird. Für den ersten Test haben wir das Oszilloskop in 5 m Entfernung vom MWO platziert. Im folgenden Test werden wir einen kürzeren Abstand verwenden. Allerdings ist der HP54601A anfällig

für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist gut. Andere elektronische Geräte könnten anders reagieren. Ich beschloss, einige Ferritklemmen am Netzkabel des Oszilloskops anzubringen, um die Gleichtaktspitzen zu unterdrücken.

Die verwendete Antenne wurde immer direkt an den Oszilloskopeingang angeschlossen, ohne dass Kabel eingespeist wurden.

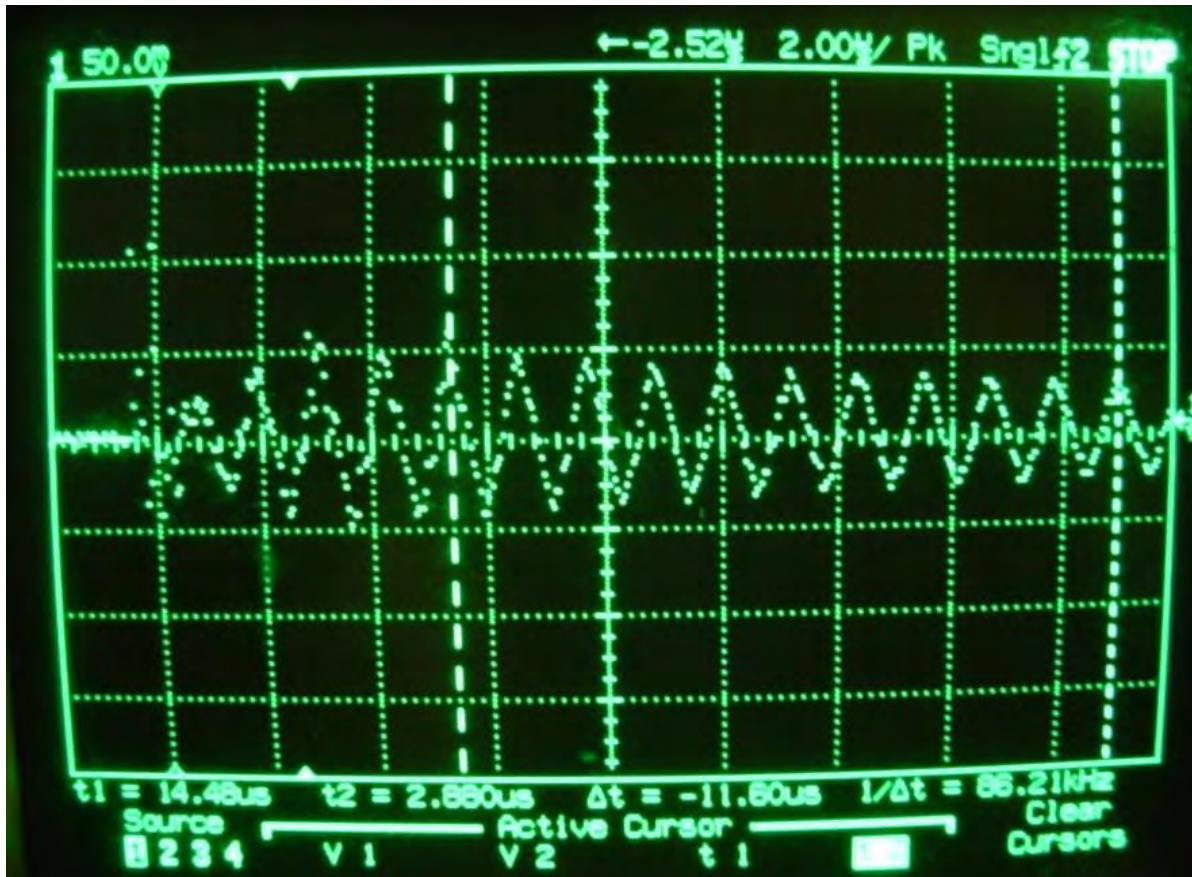
Wie bereits in früheren Kapiteln erwähnt, hängt das dynamische elektrische Verhalten des MWO auch vom Vorhandensein der RX-Spule + Antenne ab.

Wenn nur eine TX-Spule / Antenne vorhanden ist, wird die in den Tankkondensatoren gespeicherte Energie auf die Sekundärseite der Spule und ihre Streukapazität (die Antenne) hin und her übertragen, bis eine Dissipation auftritt, um die Schwingung abzulassen. Dies ist in den folgenden Wellenformen gut sichtbar, die ohne angeschlossene Empfangsspule + Antenne aufgenommen (und weit vom Raum entfernt) wurden. Wie auf dem Foto unten zu sehen ist, ähnelt in diesem Fall der Hauptteil der Wellenform einer gedämpften Schwingung. Es ist die gedämpfte Resonanz der Sekundärinduktivität mit der Antenne. Die Energie wird hier nicht mehr zwischen TX- und RX-Spulen / Antennen hin und her reflektiert. Darüber hinaus hängt das genaue Verhalten hauptsächlich vom Kopplungsfaktor zwischen Primär und Sekundär ab.



Auf dem Foto unten wurde eine Wellenform unter den gleichen Bedingungen aufgenommen, aber die Zeitbasis wurde so eingestellt, dass nach der Trägerfrequenz gesucht wird.

Zwei Zeitmarken werden auf einen Abstand von 10 Zyklen gesetzt. Das gemessene $1 / \Delta t$ beträgt 86,2 kHz, die Trägerfrequenz also $10 \cdot 86,2 = 862 \text{ kHz}$



Als nächstes wurden die RX-Spule + Antenne zusätzlich angeschlossen. Wie erwartet wird in diesem Fall die Energie zwischen TX-Antenne und RX-Antenne zurückgeworfen. Das Wellenformergebnis ist eine "Modulations"-Hüllkurve auf dem Träger. Ähnlich wie zwischen primär und sekundär; Hier ist das System ein Doppelresonatortyp, bei dem die beiden Resonatoren TX-Sekundärantenne + RX-Sekundärantenne + sind.

Der Kopplungsfaktor hängt von verschiedenen Aspekten ab. Nämlich:

- Die gegenseitige kapazitive Kopplung zwischen TX-Antenne und RX-Antenne, einschließlich der Anwesenheit des Patienten und
- Das "Erdungskabel" ¹ Impedanz zur Systemmasse und Induktivität der Systemmasse

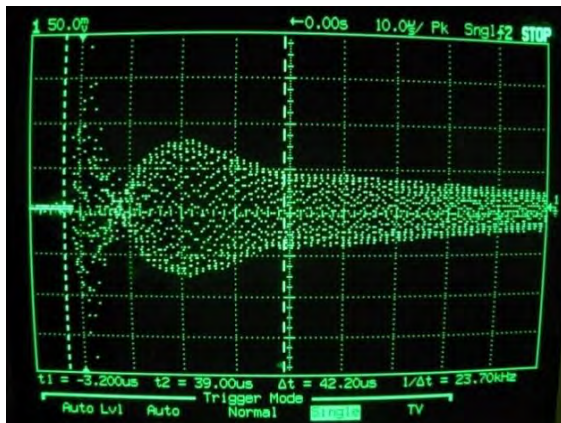
¹ Mit Erdungskabel meine ich das Kabel, das die RX-Spule mit der TX-Spule (und der MWO-Masse) verbindet.

5.2.4.1.2 Untersuchung der Erdinduktivitätseffekte

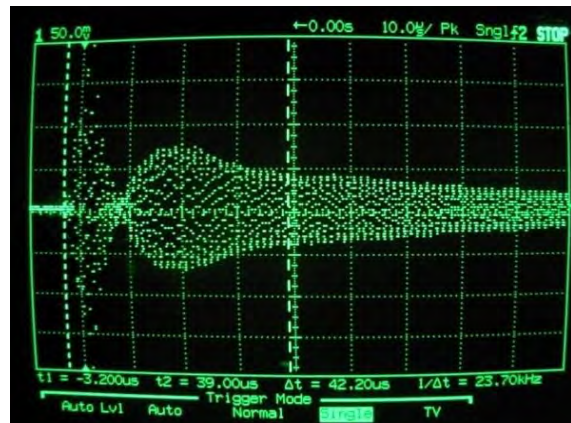
Der Einfluss der Impedanz der lokalen Systemmasse wurde mir an dem Tag klar, als ich Nachbarn störte. Ich habe ein dediziertes System viel näher an der MWO-Betriebsstätte errichtet. In meinem MWO-Betrieb hat sich etwas geändert. Vor der Änderung konnte das in Betrieb befindliche MWO die Raumleuchtstofflampen anregen, auch wenn sie ausgeschaltet waren. Nach der Änderung trat dieser Effekt nicht mehr auf. Also habe ich diesen Effekt einer veränderten Systemgrundlage untersucht. Ich habe eine variable Induktivität L_v (Variometer) in Reihe zwischen dem MWO-Erdungsanschluss und der Systemerdung eingefügt. Durch Einstellen des Knopfes konnte ein bemerkenswerter Unterschied in der Zeitbereichswellenform des elektrischen Feldes festgestellt werden.

Die folgenden Bilder der Wellenform des elektrischen Feldes zeigen 4 Fälle von Induktivität: $L_v = 40 \mu\text{H}$, $30 \mu\text{H}$, $8 \mu\text{H}$, $2 \mu\text{H}$.

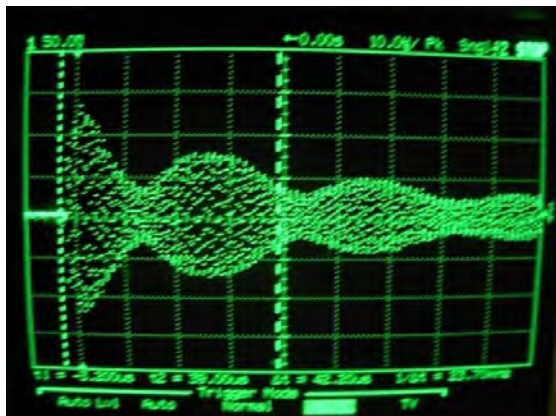
Induktivität von $40 \mu\text{H}$



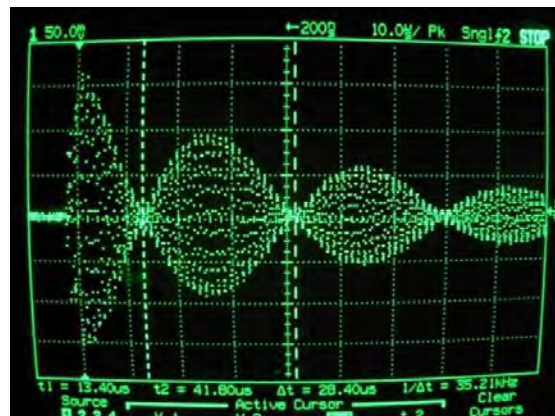
Induktivität von $30 \mu\text{H}$



Induktivität von $8 \mu\text{H}$



Induktivität von $2 \mu\text{H}$



Der Effekt der Entkopplung zwischen TX Coil + Antenne und RX Coil + Antenne ist bemerkenswert. Wenn der L_v ziemlich groß ist, $30\text{--}40 \mu\text{H}$, wird die Hüllkurvenmodulation stark reduziert. Der Effekt wird jedoch sanft gedreht, während der Variometerknopf gedreht wird. Eine "Live" -Demonstration wird im folgenden kurzen Video gezeigt:

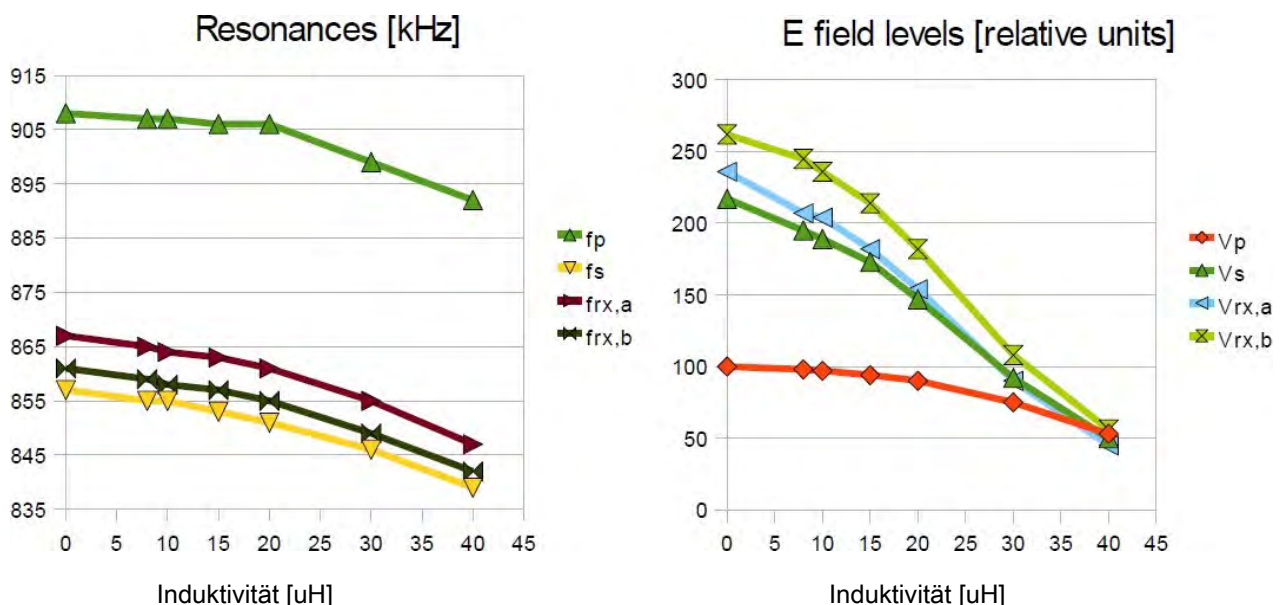
http://www.youtube.com/watch?v=jT1XCd5Gndw&feature=mfu_in_order&list=UL

Zu beachten ist, dass in meinem Zimmer fluoreszierende Lichter wieder mit L_v im Bereich von 30-40 μH leuchten, mit einem Peak bei 30 μH (wahrscheinlich Gleichtaktresonanz). Die genannten Induktivitätswerte sind nur für das Variometer relevant. Die tatsächliche Induktivität wäre $L = L_v + L_{\text{gnd}}$, wobei L_{gnd} meine Systemerdungsinduktivität ist. Letzteres ist unbekannt, sollte aber ziemlich niedrig sein. Der Erdungswiderstand des Systems wurde mit $< 0,3 \text{ Ohm}$ gemessen, was höchstwahrscheinlich etwa 0,1 Ohm entspricht.

Auch die Positionen, an denen das Oszilloskop mit der Messantenne platziert ist, beeinflussen die gesammelte Wellenform ein wenig. Die oben gezeigten Wellenformen wurden etwa 1,5 m von der TX-Antenne und 2,5 m von der RX-Antenne entfernt gesammelt. Wenn die Wellenform jedoch an einem Punkt in gleichem Abstand von TX- und RX-Antennen aufgezeichnet wird, wird eine resultierende Wellenform gefunden, die viel weniger hüllkurvenmoduliert ist, da es sich um die Überlagerung von zwei ähnlichen Wellen handelt, von denen eine von TX und eine von RX stammt, der Hüllkurve von die in 180° Phasenbeziehung sind.

5.2.4.1.3 Resonanzfrequenzen gegen Masseinduktivität

Der Einfluss der Erdinduktivität auf die Resonanzfrequenzen wurde weiter untersucht. Bei jeder Messung der resultierenden Resonanzfrequenz wurden verschiedene Induktivitätswerte in Reihe mit dem Erdungskabel eingefügt. Bei der Suche nach der Resonanzfrequenz wird die Oszilloskopsonde zu Beginn der Testsitzung einmal in einem Abstand von 32 cm von der MWO-Antenne festgehalten und der HF-Generatorpegel angepasst. Bei jedem Test wird die am Oszilloskop beobachtete Spitze-Spitze-Spannung notiert. Die resultierenden Werte sind somit relativ zu dem ersten (100), geben jedoch eine Vorstellung von der Signaländerung gegenüber der Erdinduktivität. Die Ergebnisse sind in den folgenden Darstellungen dargestellt.



Erstaunlich ist, dass die Feldstärke erheblich abnimmt, wenn die Erdinduktivität erhöht wird. Dieser Effekt wurde nicht erwartet. Wie auch immer, die Idee, dass eine Erhöhung der Erdinduktivität (also die Verwendung einer schlechteren Erdung) zu einem niedrigeren elektrischen Feld in der Nähe der MWO-Antenne führt, stimmt mit der Angabe überein, dass das Erdungssystem von guter Qualität sein muss, um starke Effekte zu erzielen ...

- Könnte die Erdinduktivität auch die MWO-Wirksamkeit beeinflussen?
- Könnte dieser Aspekt der entscheidende Punkt sein, den Lakhovsky als „Bodenqualität“ bezeichnete, während er über unterschiedliche Heilwirkungen berichtete?

Die vorherigen Tests litten unter der schlechten Abtastrate (20 MS / s) des HP54601A-Oszilloskops. Die nachfolgend beschriebenen Tests wurden kürzlich unter Verwendung eines neueren digitalen Speicheroszilloskops, des Tektronix TDS2014 (vier Kanäle, 100 MHz, 1GS / s, mit Zoomfunktionen für Live- oder gestoppte Wellenformen) durchgeführt. Die neu entwickelte Differentialoszilloskopsonde mit 50 MHz Bandbreite Der Spannungsbereich von 20 kVpp, die galvanische Isolierung (optisch faserisoliert) und das CMRR von über 35 dB ermöglichten die einfache Visualisierung von Spannungswellenformen im BV2-Original-MWO-Gerät. Die Details zur Sonde finden Sie im Bericht [Sacco] Ich habe kürzlich eine weitere kapazitive HV-Spannungssonde nach dem von Terry Fritz [Fritz] vorgeschlagenen cleveren Design gebaut, die das HV-Spannungssignal am Tesla-Spulenanschluss aus der Ferne erfassen kann.

Die faserisolierte HV-Sonde wurde verwendet, um Spannungswellenformen an den folgenden Testpunkten aufzunehmen:

- [illegible]

Die entfernte kapazitive Sonde wurde verwendet, um die (sekundären) Spannungswellenformen an der Tx-Antenne in einem Abstand von etwa 40 cm vom Außenring zu beobachten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. In den nachfolgenden Tests werden die internen Wellenformen auf der angezeigten Grün Spur (ch4) und die externen (Antennen-) Wellenformen auf dem Gelb Spur (ch1).



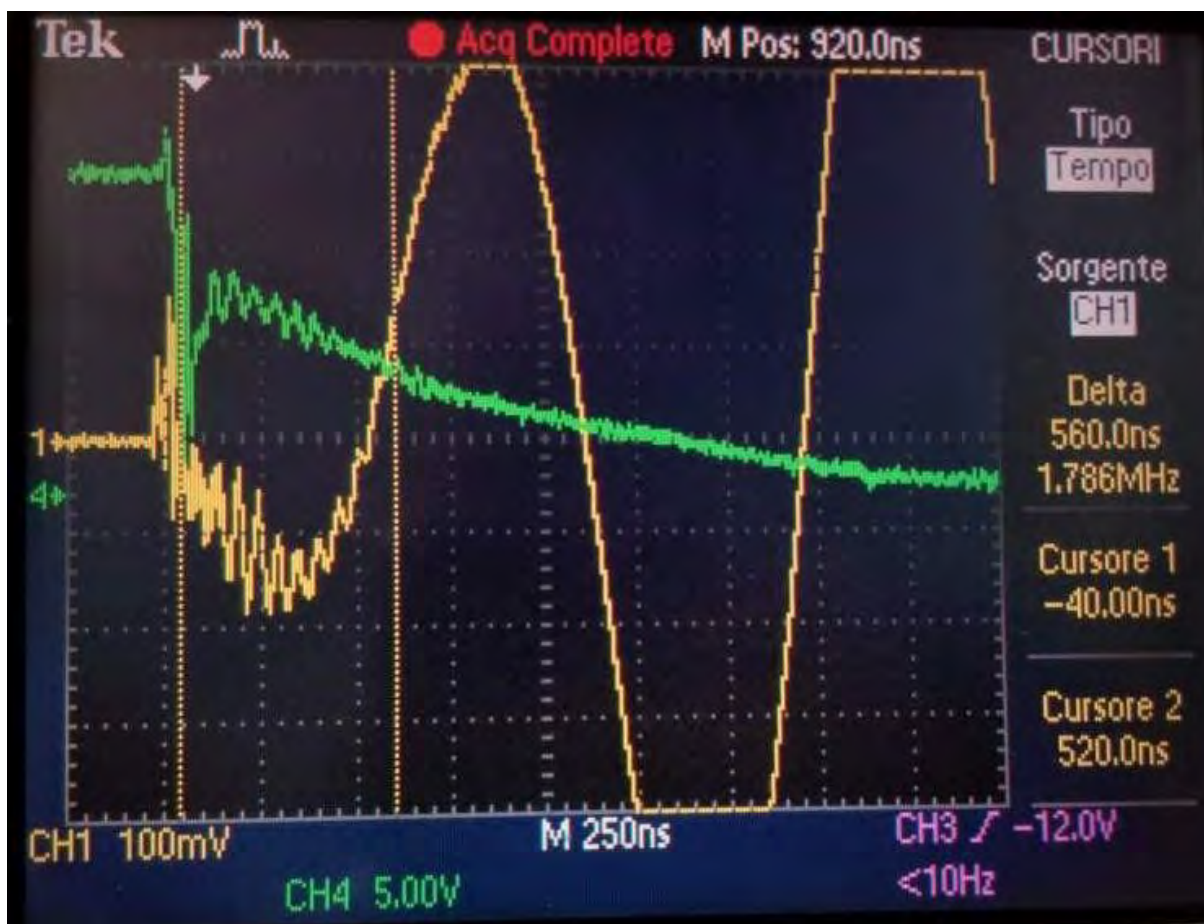
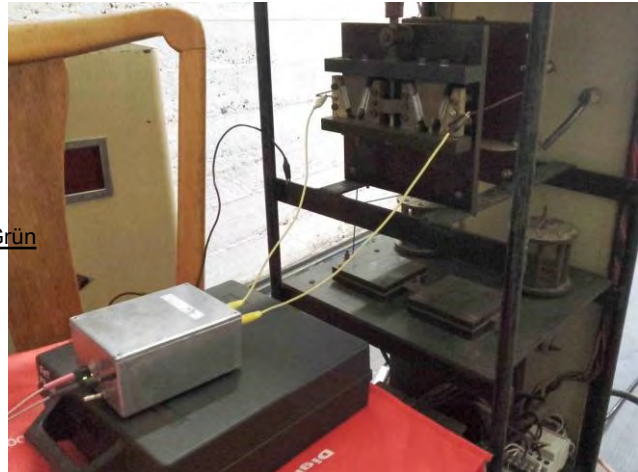
Das Oszilloskop wurde
 ausgelöst (ch3, lila) auf die
 Signalübertragung von der
*Analysewerkzeug*² (Netz
 geführt Interferenz
 Sonde) auf Differentialmodus
 eingestellt. Das Volt pro Teilung auf
 den grünen und gelben Spuren
 enthält nicht die Dämpfungen der
 Sonden.
 4000: 1 Forfiber-Sonde und
 unbekannt (wahrscheinlich
 500k: 1) für entfernte Sonde.

² Siehe Sektion *Analysewerkzeug*, unter *Installationsverfahren* Kapitel in diesem Buch

5.2.4.2.1 Wellenformen der Funkenstreckenspannung und der Sekundärspannung

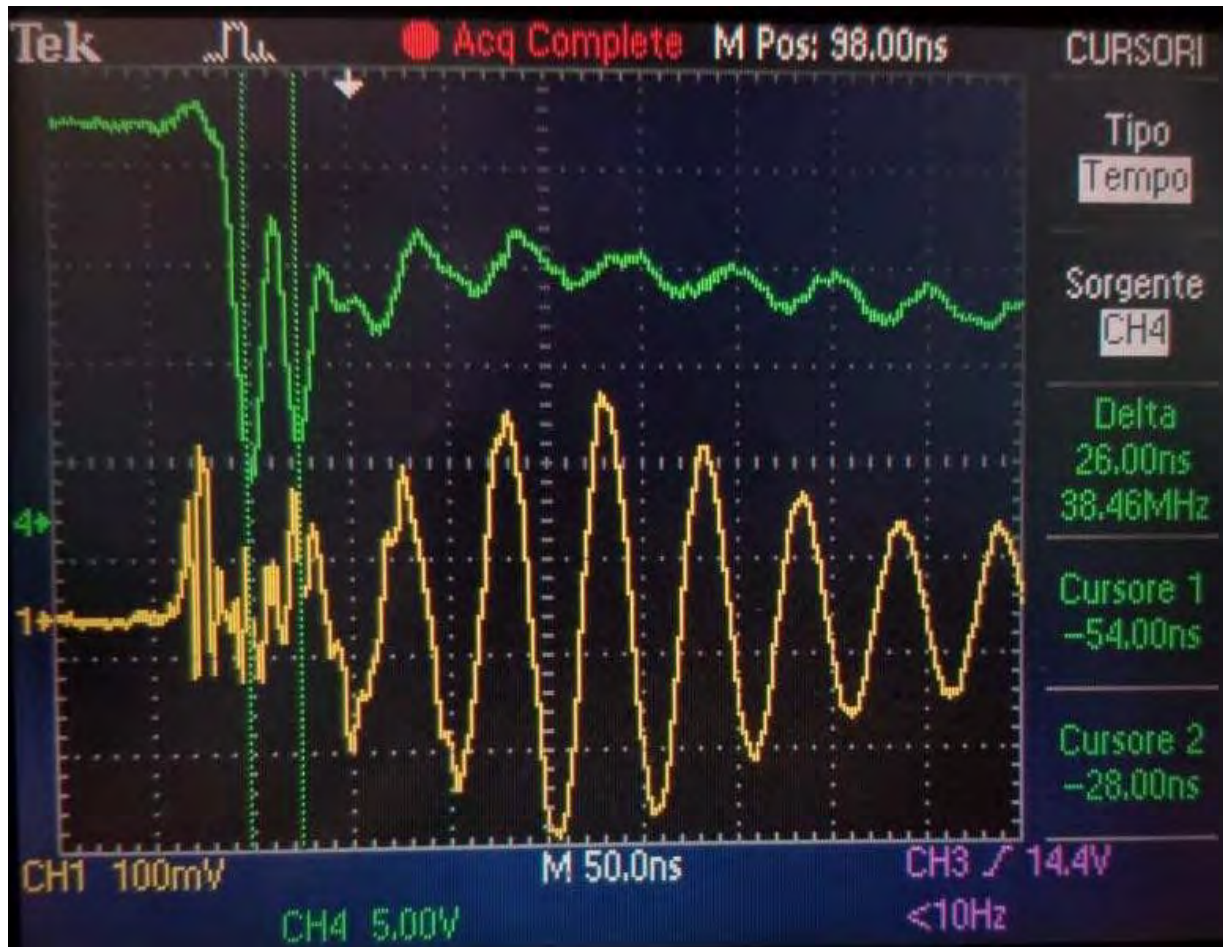
Bei diesem ersten Test wurde die Fasersonde parallel zur Funkenstrecke (A +, A-) geschaltet, wie in der Abbildung dargestellt.

Wenn die Funkenstrecke ausgelöst wird, wurden die Wellenformen aufgezeichnet (siehe Abbildung unten). Betrachten wir zunächst die Spannung über der Lücke (Grün Spur). Die Spannung ist anfangs hoch, in diesem Fall positiv: Die Lücke ist noch offen; Dies ist im Grunde die Spannung an den beiden in Reihe geschalteten Tankkondensatoren. dann passiert ein plötzlicher Abfall: Dies ist der Moment, in dem sich die Lücke schließt (Feuer).



Während der ersten 50 Sekunden können wir einen großen Hügel bemerken, der etwas länger als eine halbe Mikrosekunde dauert. Diese Dauer beträgt ungefähr eine halbe Periode der Grundresonanz (0,8 MHz) des primären LC-Schaltkreises, daher könnte es sich um den ersten Teil der Ladung handeln, die in den darin fließenden Tankkondensatoren gespeichert ist. Dies steht im Einklang mit der Tatsache, dass sich in der Sekundärseite (gelbe Kurve) zur gleichen Zeit mit der gleichen Rate Spannung aufbaut.

Lassen Sie uns nun die ersten Momente nach dem Lückenbrand genauer betrachten. Die Hochfrequenzwelligkeit wird in der folgenden Abbildung besser beobachtet, gemessen bei 50 ns pro Teilung. Bitte beachten Sie, dass aufgrund der unterschiedlichen elektrischen Länge des Kabels und der Glasfaser zwischen den Leiterbahnen eine Fehlausrichtung von ca. 15 ns vorliegt.



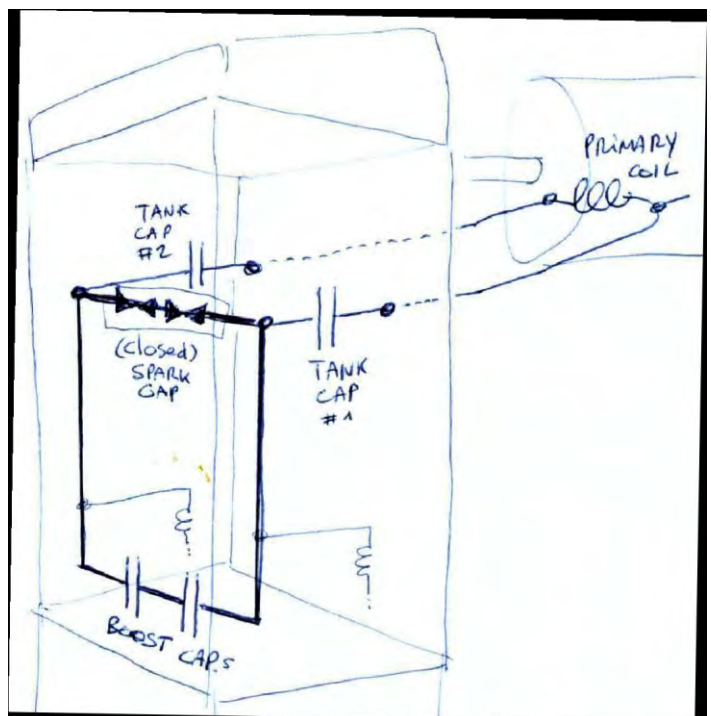
Drei interessante Dinge können beobachtet werden:

- Unmittelbar nach dem Auslösen der Lücke für 50-70 ns erscheint auf der Antenne (gelbe Spur) ein HF-Signalsburst, der von diesem Oszilloskop nicht aufgelöst werden kann. Wir können schätzen, dass die beteiligten Frequenzen mehrere hundert MHz und mehr betragen. Sicherlich sind die tatsächlichen Pegel viel höher als hier zu sehen, da die 100-MHz-Bandbreitenbeschränkung des Oszilloskops tatsächlich höhere Frequenzen dämpft. **Dieser Burst ist der Schlüssel für den Betrieb des gesamten MWO als "Mehrwellen" -Generator.** Während die Grundfrequenz der Tesla-Spule (je nach Modell unter 1 MHz) auf der Antenne vorhanden ist, die durch die Schwingung der Spule selbst angetrieben wird, ist der HV-Schritt (grüne Spur) mit seinem enormen Gehalt an hohen Frequenzen Nach der Ausbreitung auf der Oberfläche der Spule erhält die Antenne und kann dank ihres breiten HF-Gehalts den gesamten Satz von Antennenringen in Resonanz bringen, wie George Lakhovsky behauptete die Mehrfrequenz

"Knall" an der Tx-Antenne, wie das (leider) auf 100 MHz beschränkte Zielfernrohr zeigt, ein Wert, der viel zu niedrig ist, um die Schönheit dieses Wellenformstoßes zu genießen!

- Nach dem großen Schritt, der durch die Funkenstrecke erzeugt wird (grüne Spur), sehen wir zwei Zyklen einer Schwingung; Die zwei Zeitmarkierungen ermöglichen eine grobe Messung der Periode, 26 ns, dh ungefähr 38 MHz.
- Interessanterweise wird das 38-MHz-Signal schnell abgeschaltet und eine zweite Frequenz, etwa halb so hoch (18 MHz), erscheint in der Sekundärspannung. Diese Komponente ist tatsächlich in dem vom MWO erzeugten Spektrum zu sehen, wie in [2] Seite 99 gezeigt.

Wo wird dieses 18MHz erzeugt? Ich schlage eine Erklärung vor: In der folgenden Abbildung sehen wir links die Innenansicht des BV2 und rechts eine Skizze derselben Schaltung. Wenn die Funkenstrecke geschlossen wird, passieren zwei Dinge: Die beiden Tankkondensatoren werden mit der Primärspule der Tesla-Spule in den Stromkreis geschaltet (und dies führt bekanntlich zu einer sub-MHz-gedämpften Schwingung, und gleichzeitig sind die beiden Boost-Kondensatoren vorhanden. Setzen Sie eine Schaltung mit einer Art großer rechteckiger Schleife ein (in der Zeichnung fett gedruckt). Die Induktivität einer solchen Schleife und die Kapazität der Boost-Kondensatoren ermöglichen es einer weiteren LC-Schaltung, ebenfalls eine gedämpfte Schwingung zu entwickeln. Bei einer Kapazität von 143 pF wäre eine Induktivität von ungefähr 0,6 uH erforderlich, um bei etwa 18 MHz zu schwingen. Diese 0. 6uH würde mit einer rechteckigen Schlaufe von 20 cm Seite erreicht, die sich nicht wesentlich von der in der Zeichnung fettgedruckten Verkabelung unterscheidet. Die beiden an diese „quadratische Schleife“ angeschlossenen HF-Drosseln (Filter) werden die Resonanz wahrscheinlich in sehr begrenztem Maße beeinflussen, da ihre Impedanz bei 18 MHz sehr hoch ist, sodass sie als offene Stromkreise betrachtet werden können.

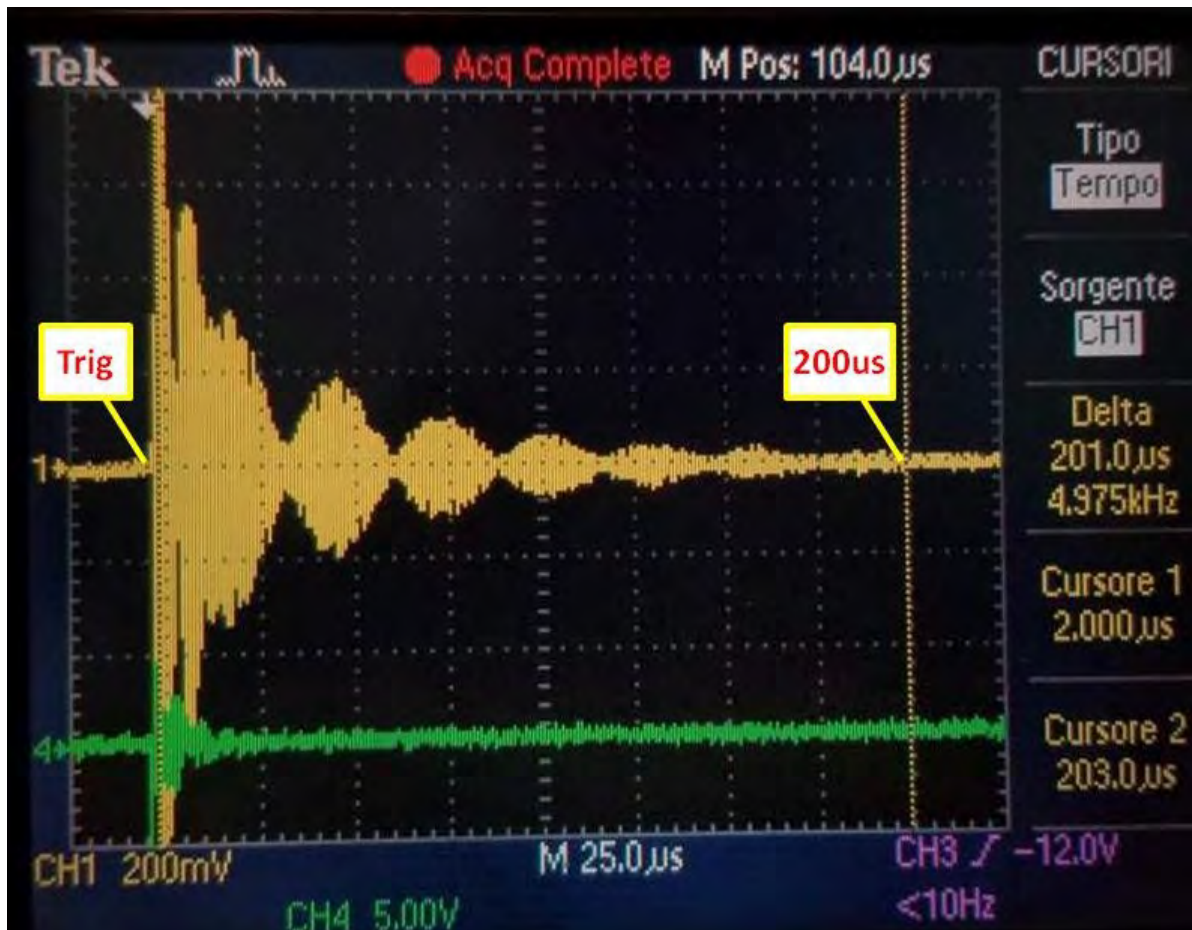


5.2.4.2.2 Primärspannungs- und Sekundärspannungswellenformen

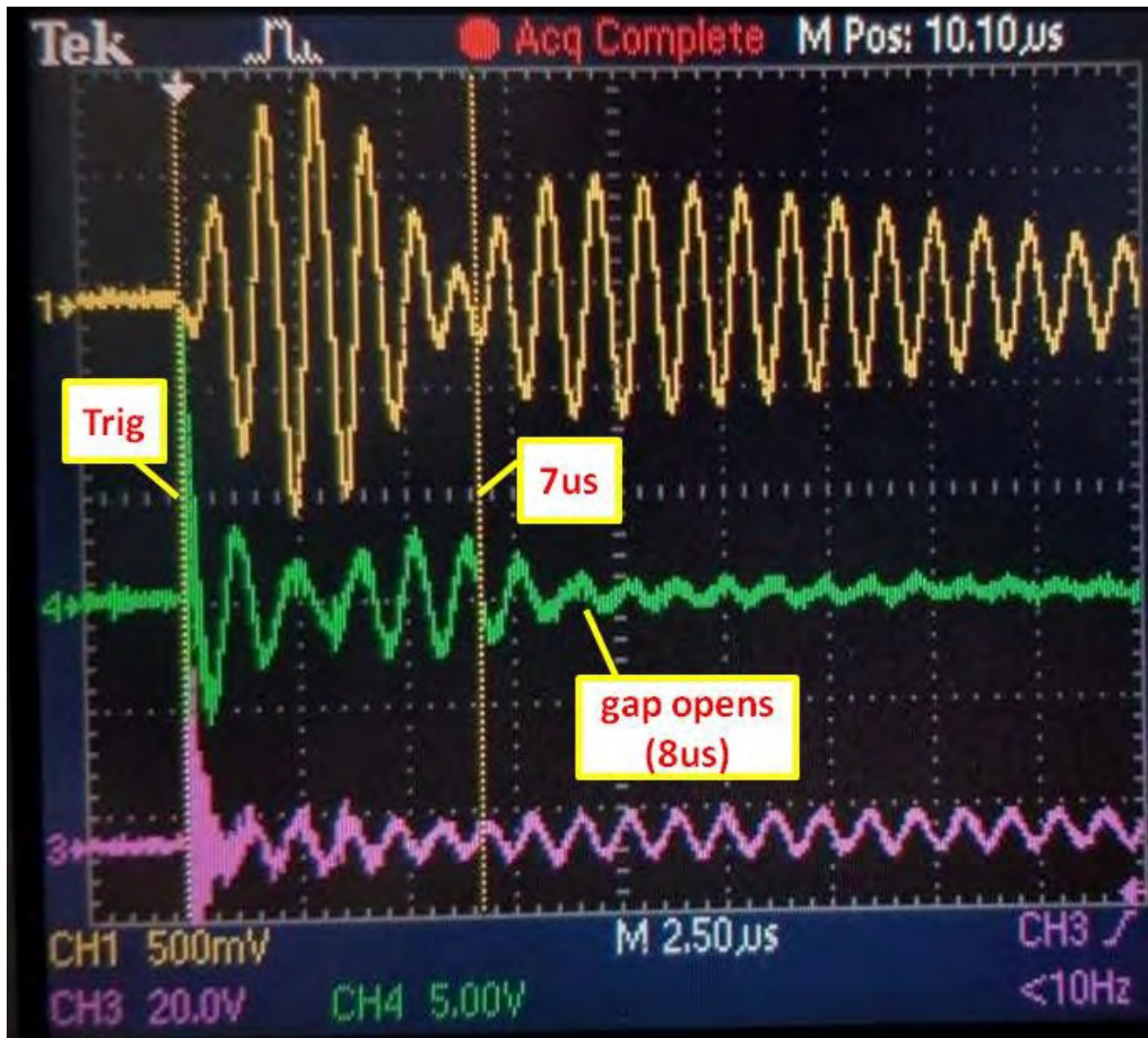
In diesem zweiten Test wurde die Fasersonde (grüne Spur) parallel zur Primärspule der Tesla-Spule (B +, B-) geschaltet (siehe Abbildung rechts).

Das Oszilloskop wurde in dem Moment erneut ausgelöst, in dem die Funkenstrecke ausgelöst wurde.

Mit der folgenden Abbildung werden wir beginnen, die gesamte Dauer der Wellenform (bei 25 μs pro Division) zu beobachten und dann schrittweise zu zoominieren, um die Details zu sehen.



Wenn wir 10x zoomen, können wir beobachten (nächste Abbildung, **gelbe Spur**) der „erste Burst“ der Grundfrequenz, der hier etwa 7 μ s dauert. Ein gewisser Grad an Dispersion ist in der nachfolgenden Aufzeichnung derselben Wellenform zu sehen, da diese Dauer von der abhängt

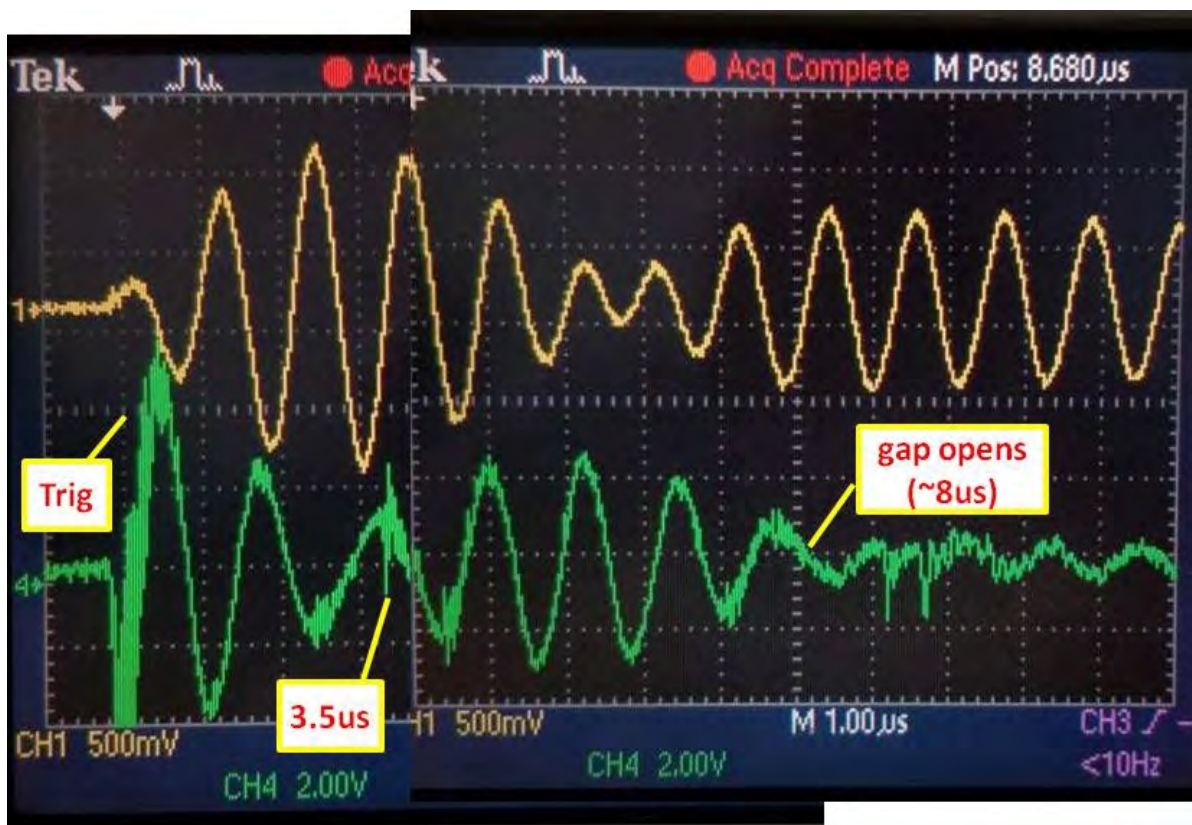


Zeit, die benötigt wird, um die Funkenstrecke zu löschen. Auf der **grüne Spur** wir können sehen, was auf dem Primärkreis passiert: Wenn sich die Lücke schließt, werden die Spannungen der beiden Tankkondensatoren plötzlich summiert und erscheinen für einen Moment: Dies ist die erste große Spitze. Die Ladung fließt dann auf der Primärspule und zurück auf die Kondensatoren, was zu einer Schwingung führt. Gleichzeitig wird die Energie auf die Sekundärseite übertragen und ihre Schwingung (**gelbe Spur**) baut sich auf. Hier sind die beiden Schwingungen vorhanden, die eine der primären bei der Frequenz f_p (ungefähr 900 kHz) und die der sekundären bei der Frequenz f_s (ungefähr 860 kHz), und der "Schlag" von ihnen ist die gesehene Hüllkurvenmodulation. Bei ungefähr 8 μ s vom Auslöser können wir sehen (**grüne Spur**) dass sich die Lücke öffnet: Die Schwingung auf den Primärkreisen wird durch eine leise Welligkeit ersetzt, die die Aktivität des Sekundärkreises widerspiegelt (nur etwa 860 kHz).

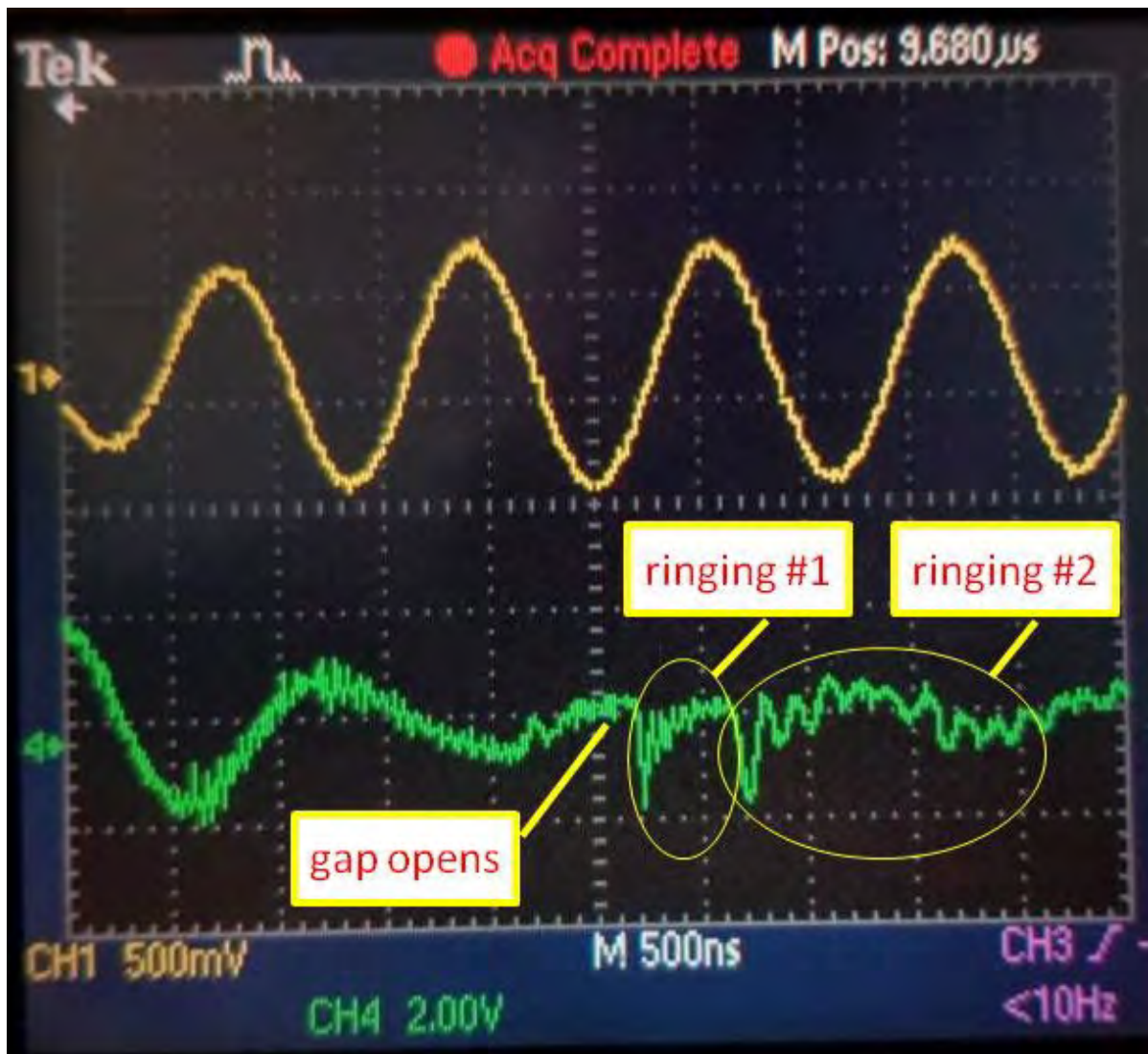
Die normalerweise deaktivierte violette Kurve wurde eingeschaltet, und wir können das am Netz eingespeiste Restsignal als Differenzspannung beobachten.

Die folgende Abbildung ergibt sich aus **Zusammenstellen** zwei aufeinanderfolgende, überlappende Segmente der Wellenformen, die zu 1 μs pro Division erfasst wurden. Gegen 8 Uhr ist das Spaltöffnungsereignis deutlich sichtbar: Ab diesem Moment ist der primäre LC-Stromkreis unterbrochen, und die einzige verbleibende Schwingung ist die der Tesla-Spulen *sekundär* Resonanz. Diese Schwingung ist auf der gelben Spur (Spannung an der Antenne) gut sichtbar; Auf der grünen Spur ist eine gedämpfte Nachbildung derselben Schwingung zu sehen, da die Tx Tesla-Spule in umgekehrter Richtung als Abwärtstransformator arbeitet.

Es ist nicht klar, woher die Spitzen um 3.5 μs kommen. Könnten es unregelmäßige Funken auf der Funkenstrecke sein?



In der nächsten Abbildung sehen wir die Momente nach dem Öffnen der Lücke, gezoomt mit 500 ns / div. Der Effekt des Schaltungstransienten ist: ein erstes Klingeln, dessen Frequenz nicht aufgelöst werden kann, und ein zweites Klingeln, bei dem zehn Zyklen ungefähr 1,5 μ s, 150 ns oder 6,6 MHz dauern. Diese Frequenz ist tatsächlich kompatibel mit den Boost-Kondensatoren in Reihe mit den Tankkondensatoren ($C_{tot} = 1 / (1 / C_{Tank} + 1 / C_{Tank} + 1 / C_{Boost}) \sim C_{Boost} = 143\text{pF}$) parallel zur Tesla-Spule primär: 4 μ H.



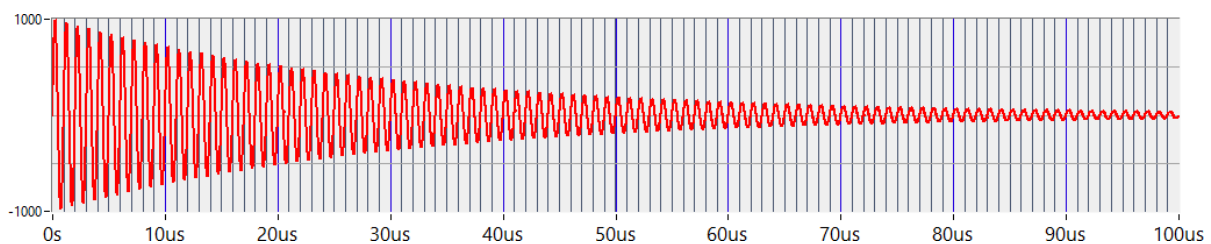
5.2.5 Synthese: Eine disaggregierte Ansicht der MWO-Wellenform

Ich möchte nun einen Überblick über die verschiedenen „elementaren“ Komponenten der MWO-Wellenform geben. Bei diesem Versuch besteht das erste Problem darin, alle trotz der enorm unterschiedlichen Größenordnungen der Frequenzen und Zeitintervalle zufriedenstellend in einer einzigen Figur zu sehen. Um das Problem zu lösen, verwenden wir eine logarithmische Zeitskala. Die meisten der beteiligten Elementarwellenformen sind "gedämpfte Wellen", die typisch für Resonatoren sind, die durch einen sehr kurzen Impuls angeregt werden. Die Prototypfunktion, die eine solche Welle modellieren kann, ist:

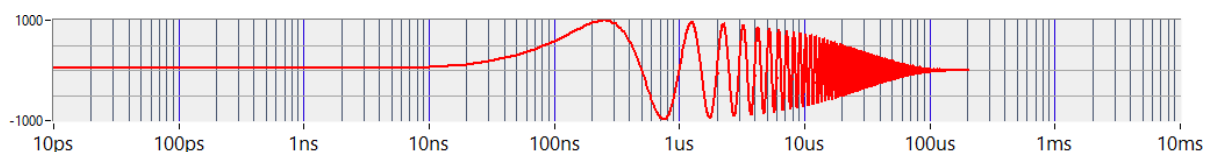
$$v(t) = V_0 \cdot \exp(-t/\tau) \cdot \sin(2\pi f_0 t)$$

Wobei $v(t)$ die Spannung ist, V_0 ist die Anfangsspannung, f_0 ist die Resonatorfrequenz, τ ist die Resonatordämpfungskonstante, t ist die Zeit. Zum Beispiel mit $V_0 = 1000$ V, $f_0 = 1$ MHz, $\tau = 30$ μ s, in der normalen linearen Zeitskala sieht die gedämpfte Welle wie im folgenden Diagramm aus. Idealerweise schaltet sich die Welle bei $t = \infty$ ab, aber die Dämpfungsgeschwindigkeit hängt von τ ab, und es kann angenommen werden, dass eine "effektive" Zeitdauer in der Größenordnung einiger Male τ liegt.

z.B. $3\tau = 90$ μ s.

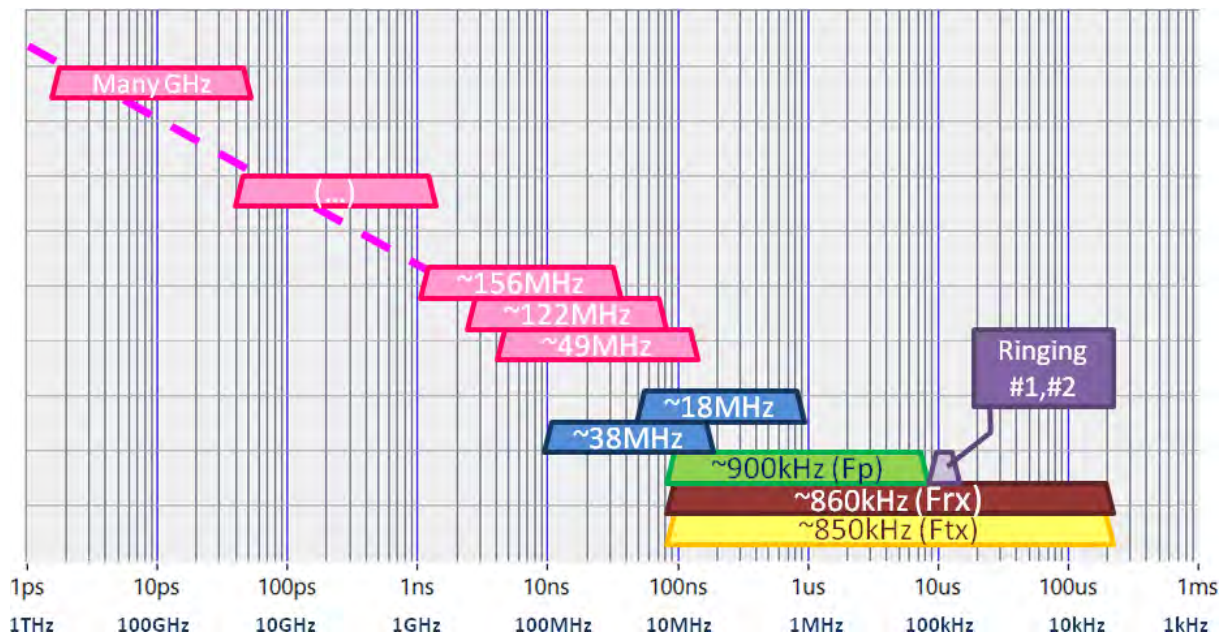


Dieselbe Welle, die in der logarithmischen Zeitskala dargestellt ist, sieht aus wie die nächste Darstellung.



Wie wir sehen können, sieht die gedämpfte Welle in diesem Zeitachsenformat wie ein „Burst“ aus. Die Endzeit $3\tau = 90$ μ s ist gut sichtbar. Die Welle "beginnt" im ersten Halbzyklus, und dann könnten wir annehmen, dass die Startzeit ein Bruchteil (z. B. $1/10$) der Wellenperiode $T = 1 / f$ ist $t_0 = 1 / 1 \text{ MHz} = 1$ μ s; dann ist $1 \mu\text{s} / 10 = 100$ ns.

Basierend auf diesen Annahmen können wir elementare gedämpfte Wellen im Log-Zeit-Diagramm als eine Art „Bursts“ darstellen, sobald wir die Startzeit und die Stoppzeit für jede von ihnen identifiziert haben. In der folgenden Tabelle habe ich versucht, eine disaggregierte Zeitanzeige zu zeichnen, in der jede Wellenkomponente ein Burst (Farbfeld) mit einer bestimmten Startzeit (linkes Ende) und Endzeit (rechtes Ende) ist.



Kommentare zu dieser Tabelle: Die MWO-waveform-Komponenten **erzeugt durch die Antennenringe** (rosa Gruppe), sind diejenigen, die zuerst ankommen; Wie oben erläutert, sind sie auf dem Oszilloskop, obwohl sie aufgrund der Bandbreite des Oszilloskops und der Einschränkungen bei der Abtastung wie ein undeutliches, 200 ns langes "Rauschen" aussehen, der wahre "Mehrwellen"-Kern des MWO.

Zwölf Ringe mit jeweils einer großen Anzahl von Obertonresonanzen führen zu Hunderten / Tausenden verschiedener Frequenzen. Trotz der damit verbundenen hohen Frequenzen ist der Spannungspegel solcher Schwingungen ziemlich stark, da wir auch von kleineren Antennenringen Funken ziehen können!

Die gedämpften Schwingungen (hellblau) bei 38 MHz und 18 MHz und deren Ursprung sowie das Klingeln Nr. 1 und Nr. 2 wurden bereits erörtert.

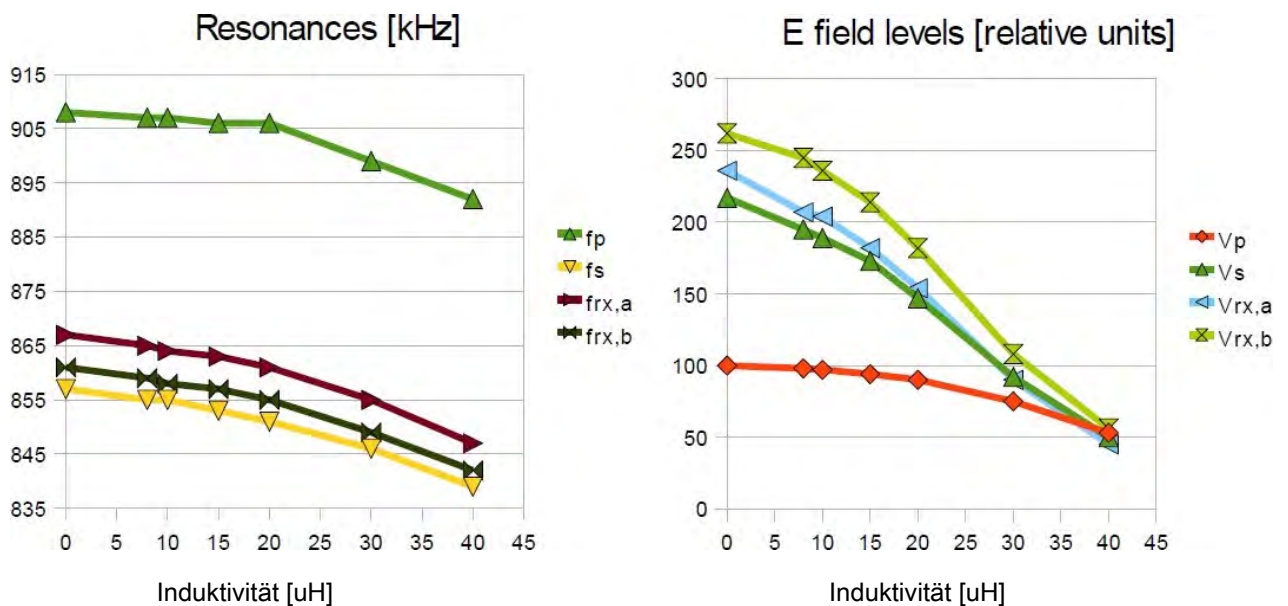
Die Fp ~ 900kHz-Schwingung (grün) kommt von der Tesla-Spule primär; Ftx ~ 850 kHz (braun) und Frx ~ 860 kHz (gelb) sind die Schwingungen der Tx- und Rx-Tesla-Spulen: Sie können mehr oder weniger miteinander gekoppelt werden, was je nach Tx-Rx-Kopplung zu einer unterschiedlichen Hüllkurvenmodulation führt aufgrund der Erdinduktivität, wie oben gezeigt, und aufgrund des kapazitiven Effekts der Anwesenheit des Patienten.

Zuletzt wird die zusammengesetzte MWO-Wellenform mehrmals pro Sekunde wiederholt; Das Tastverhältnis ist jedoch recht gering. Das Tastverhältnis der höchsten Frequenzgruppe ist erstaunlich gering: zB 10 ns / 1 ms = 10⁻⁴, mit einer Wiederholungsrate von 1 kHz.

Denken wir zum Schluss daran, dass die *INTENSIT* (Mit dem Intensitätsknopf kann eine solche Wiederholungsrate grob gesteuert werden).

5.2.6 Neue Untersuchung zur Erdinduktivität

Der Einfluss der Erdinduktivität auf die Resonanzfrequenzen wird untersucht. Bei jeder Messung der resultierenden Resonanzfrequenz wurden verschiedene Induktivitätswerte in Reihe mit dem Erdungskabel eingefügt. Bei der Suche nach der Resonanzfrequenz wird die Oszilloskopsonde zu Beginn der Testsitzung einmal in einem Abstand von 32 cm von der MWO-Antenne festgehalten und der HF-Generatorpegel angepasst. Bei jedem Test wird die am Oszilloskop beobachtete Spitze-Spitze-Spannung notiert. Die resultierenden Werte sind somit relativ zu dem ersten (100), geben jedoch eine Vorstellung von der Signaländerung gegenüber der Erdinduktivität. Die Ergebnisse sind in den folgenden Darstellungen dargestellt.



Erstaunlich ist, dass die Feldstärke erheblich abnimmt, wenn die Erdinduktivität erhöht wird. Dieser Effekt wurde nicht erwartet. Wie auch immer, die Idee, dass eine Erhöhung der Erdinduktivität (also die Verwendung einer schlechteren Erdung) zu einem niedrigeren elektrischen Feld in der Nähe der MWO-Antenne führt, stimmt mit der Angabe überein, dass das Erdungssystem von guter Qualität sein muss, um starke Effekte zu erzielen ...

5.2.7 MWO im Mikrowellenbereich messen

Über den extrem weiten Frequenzbereich der Strahlung der MWO wurde bereits viel gesagt. George Lakhovsky behauptete, dass diese Strahlung in Richtung Gigahertz-Bereich und weit darüber hinaus in sichtbares Licht, Ultraviolett und darüber hinaus geht. Wir haben bereits über die intrinsische Breitbandlage der MWO-Antennen sowie der Tesla-Spulen selbst diskutiert. Außerdem haben wir die Frequenzantwort des Coil + Antenna-Systems im Frequenzbereich unter 1,8 GHz gemessen.

In diesem Abschnitt berichten wir über den neuen Test, den wir im Bereich von 2 bis 12 GHz an der originalen COLYSA-Mehrwellenoszillatorspeule + Antenne BV2 durchgeführt haben, um die Gültigkeit der obigen Aussagen bis zu 12 GHz mit Laborinstrumenten zu überprüfen.

5.2.7.1 Messaufbau und -verfahren

Im Normalbetrieb werden beim Auslösen der Funkenstrecke die Tankkondensatoren plötzlich an der Primärspule entladen. Dank der symmetrischen Struktur der Schaltung (unter Vernachlässigung der Asymmetrie der Erdungsverbindung, die eine gewisse Serienimpedanz aufweist und bei höherer Frequenz ignoriert werden kann) wird beim Entladen der Transient

Störung hat das
Form einer Spannungsstufe. Mehr
genau, einer
positives Flankenschrittereignis
breitet sich in Richtung aus
Primärspule auf dem „heißen“
Draht und ein ähnliches Minus
Kante Schritt

Das Ereignis breitet sich auf dem
„kalten“ Draht aus (Polaritäten)
umgekehrt in der entgegengesetzten
Netzversorgung halbwellen natürlich).

Welche Art von Test lohnt sich
dann?

Wenn wir überlegen das
Fourierzerlegung von
Bei den Schrittübergängen kennen
wir diese unendlich breite Frequenz
Inhalt ist
beteiligt. Daher ist es durchaus
sinnvoll, die Frequenz zu
analysieren

Antwort des Systems

mittels einer überstrichenen Messung.

Das "System" ist hier definiert als der Teil, der zwischen dem
Eingang der Primärspule und dem Ausgang der Antenne (ihrer
Strahlung) enthalten ist.

Ein Mikrowellen-Sweep-Generator, HP8620C + HP86290-Plug-In (2-18 GHz), wurde verwendet. Leider hatte der HP86290 Probleme im oberen Bereich (12-18 GHz), sodass nur der Bereich von 2-12 GHz verwendet wurde. Das abgestrahlte Signal wurde mit einer spiralförmigen konischen Breitbandantenne AMI / ALQ-70 aufgenommen. Diese Antenne ist ein überschüssiger militärischer Gegenstand mit einem guten Verhalten im Bereich von 2 bis 20 GHz. Das Signal wurde dann zu einem Spektrumanalysator HP8565A (0,01-20 GHz) gebracht. Es war nicht einfach herauszufinden, wie der Wobbelgenerator an die Primärspule angeschlossen werden sollte. Grundsätzlich ist a

elektrisch



Es sollte ein Breitband-Balun verwendet werden. Leider ist ein Balun für den Bereich von 2 bis 12 GHz kein „einfaches“ Produkt und war nicht verfügbar. Daher wurde versucht, eine direkte Verbindung mit den ursprünglichen Verbindungskabeln herzustellen. Dies impliziert natürlich eine gewisse Impedanzfehlانpassung und geometrische Fehlanpassung, aber es wurde beschlossen, dies zu akzeptieren.

Eine ähnliche Messung mit Antennenstrahlung sollte in einem schalltoten Raum durchgeführt werden. Wir haben uns jedoch entschlossen, den Umfang und die Genauigkeit dieses Tests auf eine Verhaltensanalyse zu beschränken und ohne schalltoten Raum fortzufahren.

Wie auf dem Foto gezeigt, wurde die Aufnahmeantenne in einem Abstand von etwa 10 cm vor der MWO-Antenne platziert. Ein isolierender Stuhl half, ihn an Ort und Stelle zu halten. Ohne einen schalltoten Raum ist zu erwarten, dass die von nahe gelegenen Objekten reflektierten Wellen das empfangene Signal stören. Der Effekt der Überlagerung mehrerer Wellen auf der Empfangsantenne ist, genau wie beim terrestrischen Empfang von Funkwellen, die Schwankung der Größe (und Phase) des Signals, während die Antennenposition und / oder die Frequenz variiert werden. Und das war natürlich auch hier der Fall. Der Generator wurde zuerst manuell gewobbelt und das empfangene Signal wurde visualisiert und auf dem Spektrumanalysator ausgewertet.

5.2.7.2 Ergebnisse

Wie erwartet schwankte der Empfangssignalpegel stark gegenüber der Frequenz. Der durchschnittliche Trend konnte jedoch leicht mit etwas Geduld beobachtet werden.

Die Anpassungslinie des Signalpegels gegenüber der Frequenz kann als eine ziemlich glatte Linie zusammengefasst werden, die regelmäßig über den Bereich von 2 bis 12 GHz insgesamt um etwa 10 dB abfällt. Wenn man bedenkt, dass dieser Dämpfungswert auch das Koaxialkabel und die Impedanzfehlانpassung umfasst, kann man schließen, dass die MWO Coil + Antenne tatsächlich ein Hochpassgerät mit geringer Dämpfung für Signale im GHz-Bereich (mindestens 2-12 GHz) ist.

5.2.8 E-Feld-Messungen von BV2 MWO

5.2.8.1 Zweck

Der Zweck dieser Messungen besteht darin, Frequenzdurchlaufdiagramme des abgestrahlten Spektrums von den Antennen des BV2 MWO zu erzeugen. Die Amplitude ist ein relativer Wert.

5.2.8.2 Messaufbau

Um die Spektren der von der MWO-Sendeantenne emittierten Signale aufzuzeichnen, haben wir einen tragbaren Spektrumanalysator HP8562A verwendet. Dieser Instrumentenfrequenzbereich reicht von 5 kHz bis 22 GHz. Tatsächlich wird die Frequenzabdeckung nicht als einzelner Bereich erreicht, sondern in zwei Segmenten: 5 kHz bis 2,9 GHz und 2,75 GHz bis 22 GHz. Im letzteren Segment hat das Grundrauschen des Instruments aufgrund des intern verwendeten Oberschwingungsmischers eine typische Treppenform. Dieser Effekt begrenzt die Empfindlichkeit bei höheren Frequenzen. Die gemessenen Spektren wurden über einen GPIBto-USB-Adapter auf einen Laptop übertragen. Der PC wurde mit Batterie betrieben, um eine Erdungsschleife zu vermeiden

könnte Spitzen aufnehmen, die die elektronischen Schaltkreise beschädigen könnten. Ferritdrosseln wurden am Netz und an den USB-Kabeln festgeklemmt.

Das vom MWO tatsächlich emittierte Signal ist ein sich wiederholender kurzer Übergang mit Breitbandspektruminhalt. Dies ist eine „schwierig“ zu analysierende Art von Signal. Die Spektrumanalysatoren der neuen Generation verfügen über Echtzeitfunktionen, die schnelle Fourier-Transformations- und DSP-Techniken verwenden, mit denen der gesamte Zeit- / Frequenzbereich erfasst und solche „schwierigen“ Signale analysiert werden können. Klassische Überlagerungsspektrumanalysatoren wie die verwendeten sind stattdessen gewobbelte Instrumente und analysieren jeweils eine Frequenz. Wenn das Signal wie im MWO-Fall gepulst wird, erscheint das Spektrum zufällig segmentiert. Um dieses Problem zu lösen, haben wir die Peak Hold-Funktion verwendet und die Sweep-Zeit wurde auf einem ausreichend langen Wert gehalten, um einen oder mehrere Impulse bei jeder zu analysierenden Frequenz zu erfassen.

Es war kein schalltoter Raum verfügbar und die Messungen wurden im Keller durchgeführt, sodass im untersuchten Frequenzbereich keine externe Quelle vorhanden war. Der Raum war nicht schalltot und führt zu Reflexionen an den Wänden und folglich zu einer gewissen Unsicherheit des Signalpegels. Dies war unvermeidlich und wurde akzeptiert.

Die verfügbare Antenne ist eine Breitband-Testantenne von Schwarzbeck, Typ UBA-9116. Mit dieser Antenne kann ein Frequenzbereich bis 3 GHz aufgezeichnet werden. Der Antennenfaktor wird jedoch nur im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1100 MHz angegeben. Da diese Antenne linear polarisiert ist, wurden die drei X-, Y- und Z-Komponenten des E-Feldes aufgezeichnet.

Das Referenzsystem ist:

- X-Achse: Testantenne in horizontaler Position quer zur Tx-Rx-Antennenachse
- Y-Achse: Testantenne in vertikaler Position
- Z-Achse: Testantenne in horizontaler Position in Übereinstimmung mit der Achse durch die Zentren der MWO-Antennen

5.2.8.3 Ez-Komponente des elektrischen Feldes

Das Bild unten zeigt die Testantenne, die zur Messung der Z-Komponente des E-Feldes positioniert ist. Die Antenne befindet sich in der Patientenposition im Mittelpunkt zwischen den Sende- und Empfangsantennen.

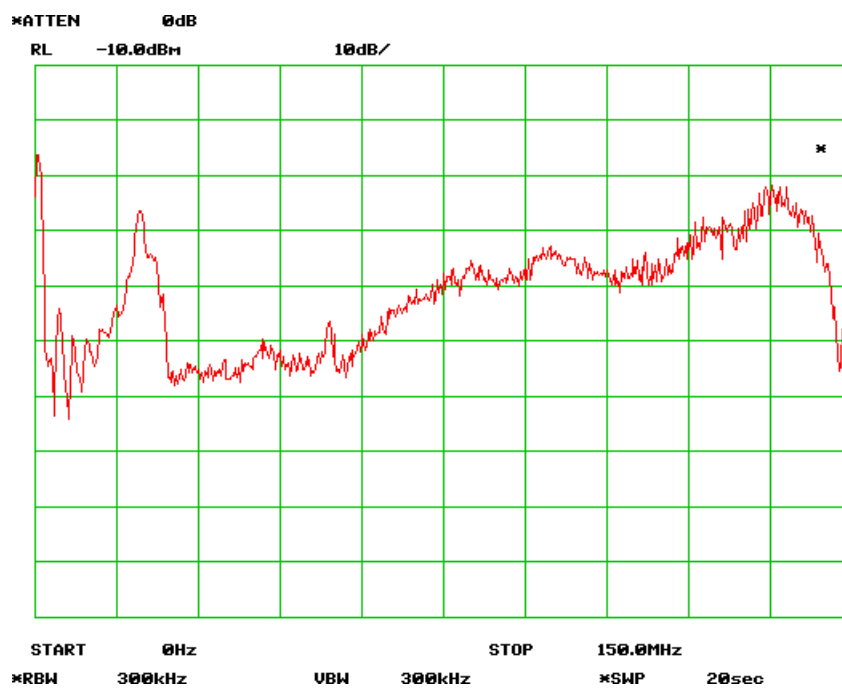
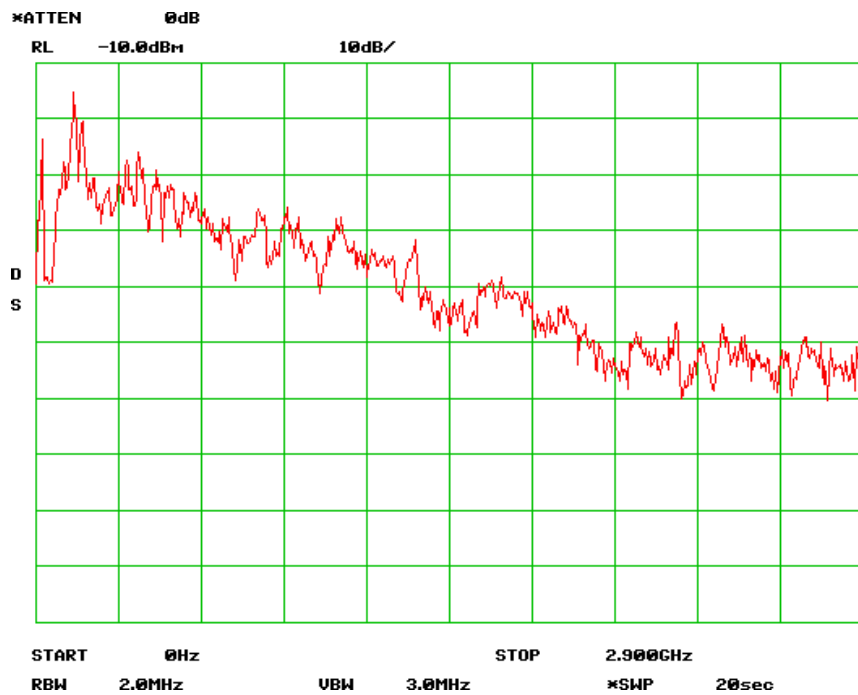


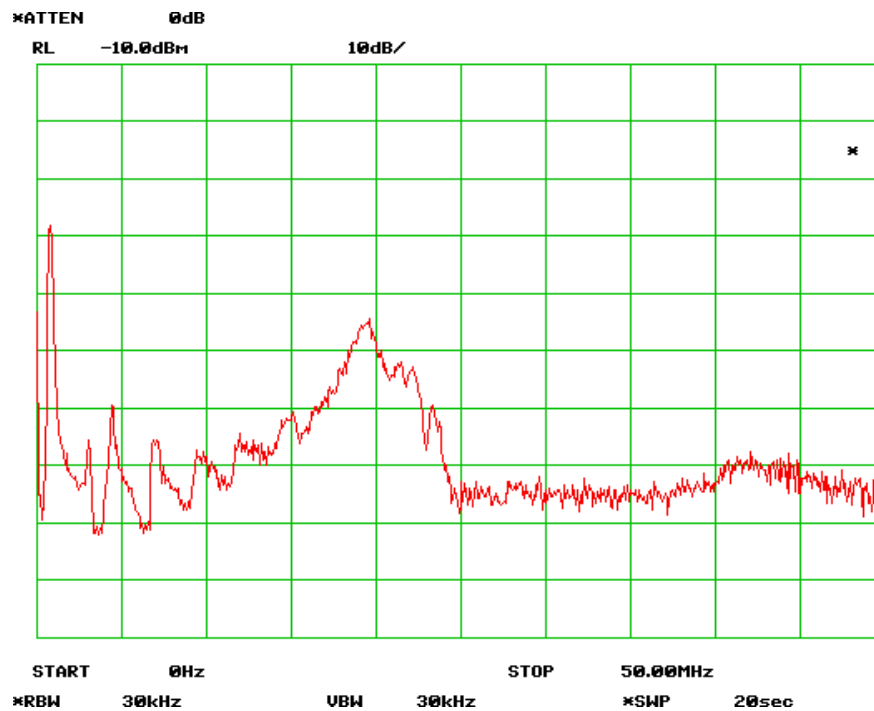
Ein spezielles Holzstativ wird verwendet, um die Verzerrung des elektrischen Feldes zu minimieren. Zur Schutzmaßnahme wurde am Eingang des Spektrumanalysators ein fester externer 10-dB-Dämpfer eingefügt.

Die folgenden drei Spektren wurden in den Frequenzbereichen 0-2,9 GHz gemessen

0-150 MHz

0-50 MHz





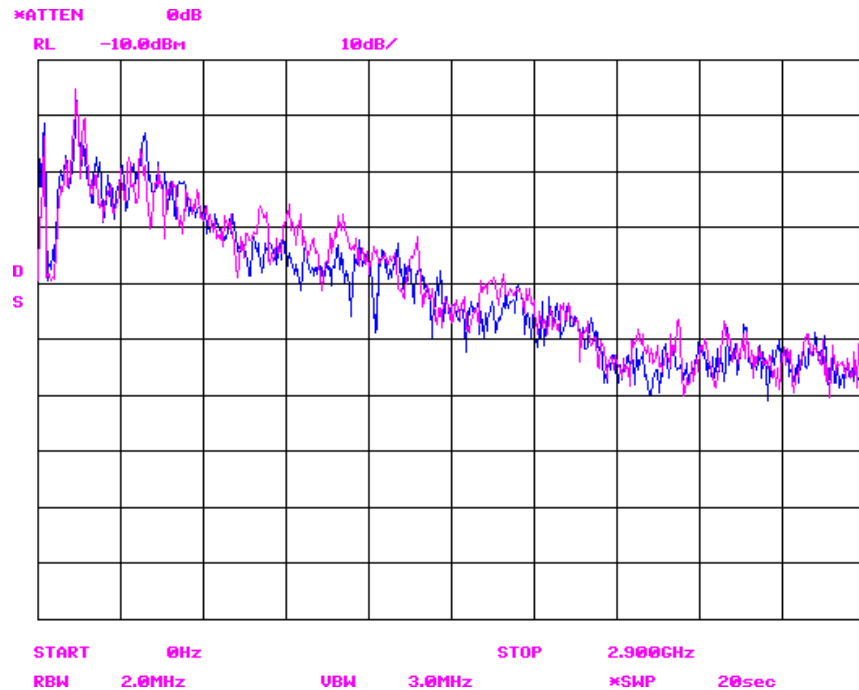
5.2.8.4 Ez-Komponente des elektrischen Feldes an der Kopfposition

Das Bild unten zeigt die Testantenne, die zur Messung der Z-Komponente des E-Felds positioniert ist. Die Antenne befindet sich in der Kopfposition des Patienten.



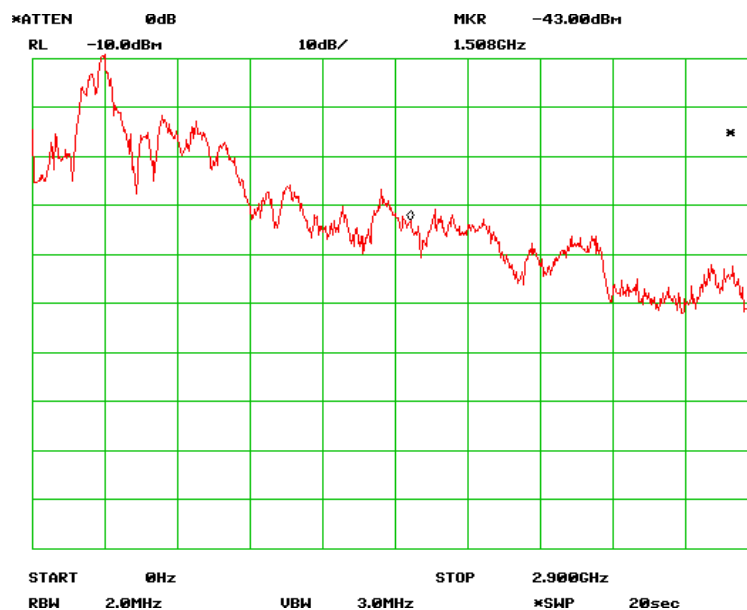
Der vorherige Test wurde wiederholt, um die Feldstärke in Höhe des Kopfes des Patienten zu messen, dh ungefähr auf der Spulenchse, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

Zum Vergleich wurde das Spektrum an dieser Stelle in Blau überlagert mit dem Spektrum (in Rot) aufgetragen, das im vorherigen Abschnitt erhalten wurde.



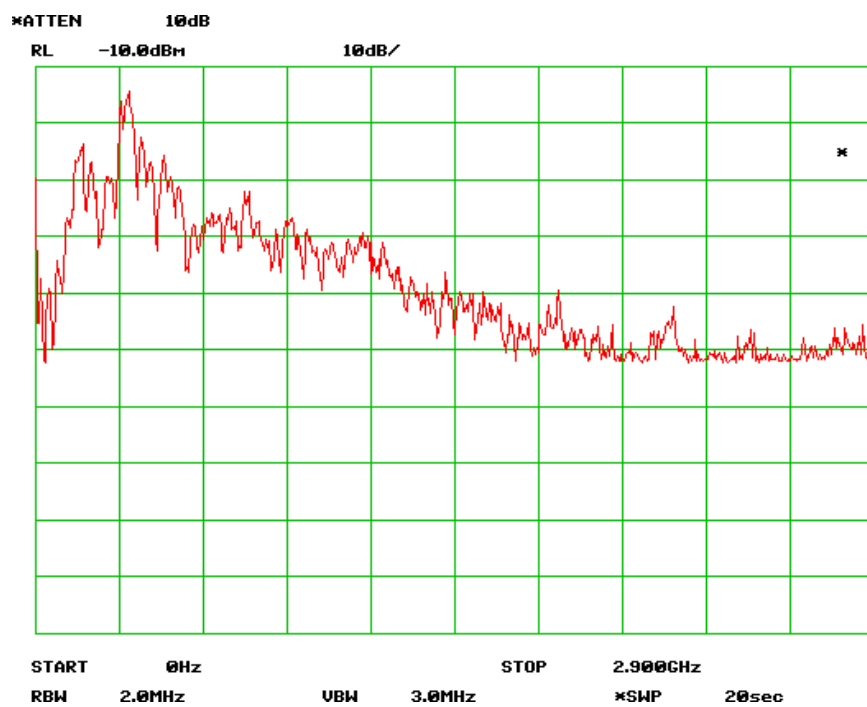
5.2.8.5 Augenkomponente des elektrischen Feldes

Die Testantenne wurde vertikal an der Patientenposition im Mittelpunkt zwischen den Sende- und Empfangsantennen positioniert. Die Achse der Antenne liegt in Y-Richtung. Das gemessene Frequenzspektrum ist unten gezeigt.



5.2.8.6 Ex-Komponente des elektrischen Feldes

Das Bild unten zeigt die Testantenne, die zur Messung der X-Komponente des E-Felds positioniert ist. Die Antenne befindet sich in der Patientenposition im Mittelpunkt zwischen den Sende- und Empfangsantennen. Das gemessene Frequenzspektrum ist unten gezeigt.



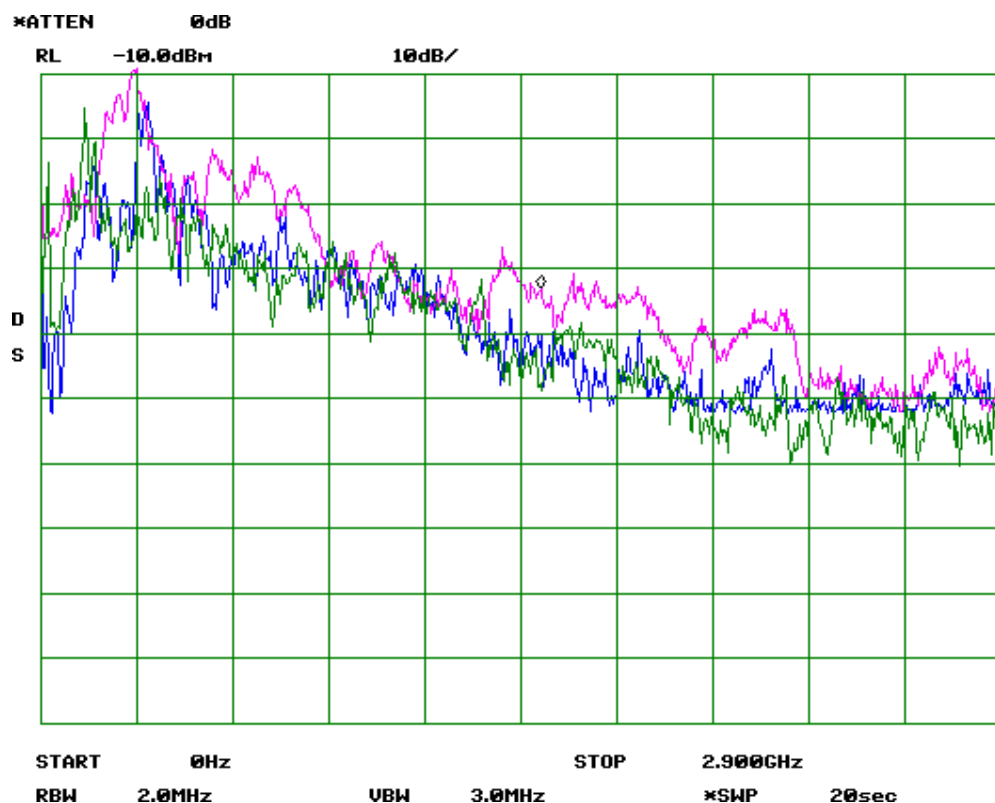
5.2.8.7 Vergleich der gemessenen E-Feld-Komponenten

In der folgenden Abbildung sind die drei E-Feldkomponenten zum Vergleich mit den folgenden Farben überlagert:

Beispiel: blau (Testantenne ist horizontal positioniert, um 90 Grad um die Achse zwischen MWO-Antennen verschoben)

Ey: rot (Testantenne ist vertikal positioniert)

Ez: grün (Testantenne ist horizontal positioniert, in Übereinstimmung mit der Achse zwischen MWO-Antennen)



5.2.8.8 Diskussion

Das Volumen der Testantenne spielt bei diesen relativen Frequenzdurchlaufmessungen eine große Rolle. Dies liegt daran, dass die Testantenne zu groß ist, um sehr genaue Ergebnisse zu liefern. Die Messungen geben jedoch eine ziemlich gute Vorstellung vom Frequenzspektrum, das von den MWO-Antennen abgestrahlt wird. Bei den Messungen in vertikaler Position ergibt die Y-Komponente die höchste Feldstärke, da das relative Volumen der Antenne im Vergleich zum Bereich zwischen den Antennen geringer ist als bei der Messung der X- oder Z-Komponente. Dies ist der Hauptgrund, warum die Messergebnisse als relative Werte betrachtet werden müssen.

Es ist ersichtlich, dass viele Wellenlängen erzeugt werden und die Amplitude mit ungefähr 15 dB / GHz abfällt. Wie im eBook Biologischer Effekt von MWO-Feldern zu lesen ist, wird dies durch die E-Feld-Übertragungsfunktion in den Körper kompensiert.

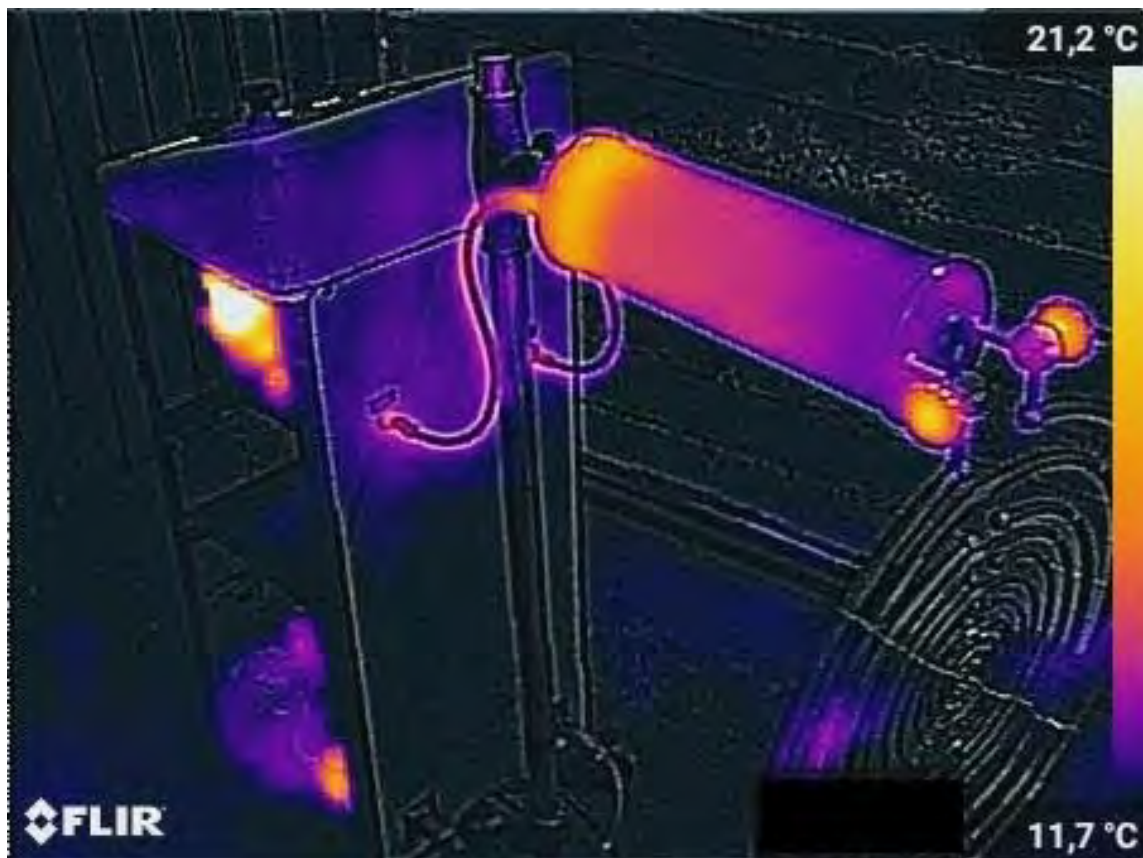
5.2.9 Wärmebilder des BV2-Geräts

Wir berichten im Folgenden über die Wärmebilder, die vom BV2-Original-Lakhovsky-MWO nach zehn Minuten Betrieb aufgenommen wurden. Zu diesem Zweck wurde eine FLIR-One-Wärmebildkamera verwendet, die an ein Motorola MotoG-Android-Gerät angeschlossen ist. Die Bilder wurden offline mit der FLIR-Tools App verarbeitet, um die Farbleistenlegende festzulegen.

Da die Jahreszeit (Winter) ziemlich kalt ist, betrug die Raumtemperatur etwa 10 ° C, was ungefähr der Hintergrundtemperatur entspricht, die in den Wärmebildern zu sehen ist.

Bekanntlich wird die Erwärmung in elektrischen und magnetischen Vorrichtungen aufgrund des Joule-Effekts, durch elektrischen Strom und / oder magnetische Induktion sowie aufgrund von dielektrischen und magnetischen Verlusten in Materialien erzeugt. In jedem Fall wird Wärme erzeugt, die die ursprüngliche Temperatur erhöht. Der Temperaturgradient neigt wiederum dazu, sich in kühlere Bereiche abzuleiten (Wärmestrom), und es kann ein gewisses Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Ableitung von Wärme gefunden werden. In diesem Sinne ist es wichtig zu beachten, dass die Temperaturen, die wir auf den Fotos unten lesen, nicht als unveränderlich angesehen werden sollten: Sie hängen auch von der Starttemperatur (Raumtemperatur) ab. Im Sommer werden wir ähnliche Bilder bekommen, aber mit höheren Temperaturen.

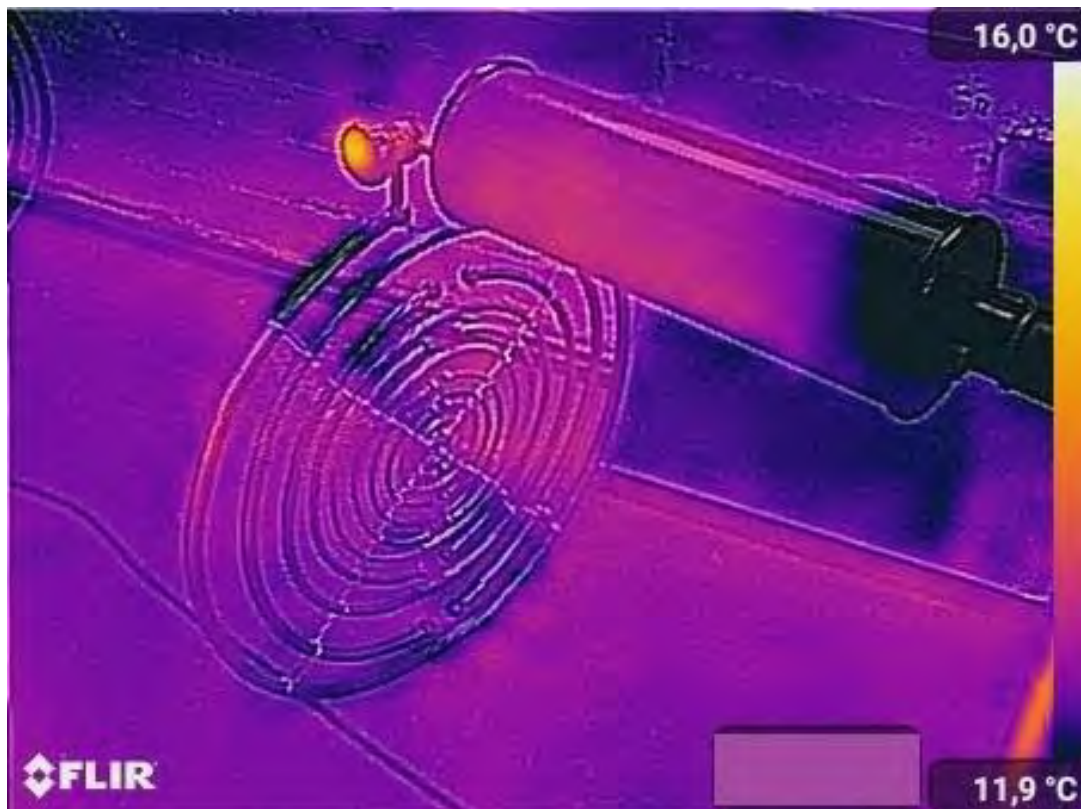
Das Wärmebild des MWO-Sendeteils ist in der folgenden Abbildung zu sehen.



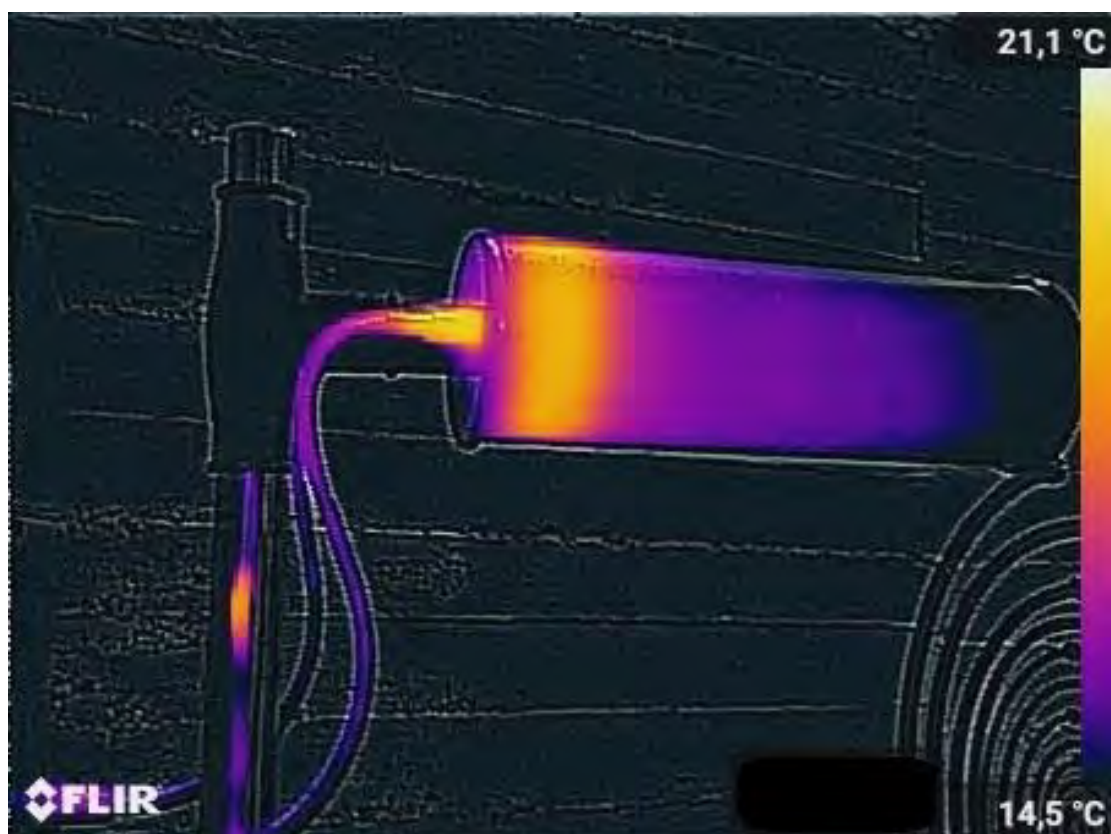
Wir können wie erwartet eine heiße Zone an der Primärwicklung der Tx Tesla-Spule sehen: Dies ist ein Pfad des Stromkreises, auf dem hoher Strom in den Drähten fließt. In der Sekundärspannung ist der Strom aufgrund der höheren Spannung sehr niedrig.

Was wirklich überrascht, ist das Vorhandensein von Hot Spots in den Isolierknöpfen, die die Tx-Antenne halten. Hier wird erwartet, dass der Strom in Bezug auf die Primärspule niedrig ist. Hier ist die HF-Spannung jedoch sehr groß, und höchstwahrscheinlich ist die Erwärmung auf die dielektrischen Verluste im spezifischen Material zurückzuführen.

Die gleichen Hotspots, wenn auch etwas niedriger, sind in den ähnlichen Reglern der Empfangsantenne im Bild unten zu sehen. Hier ist die Tesla-Spule "primär" fast kalt: Der Strom ist der der sekundären, dann sehr niedrig.



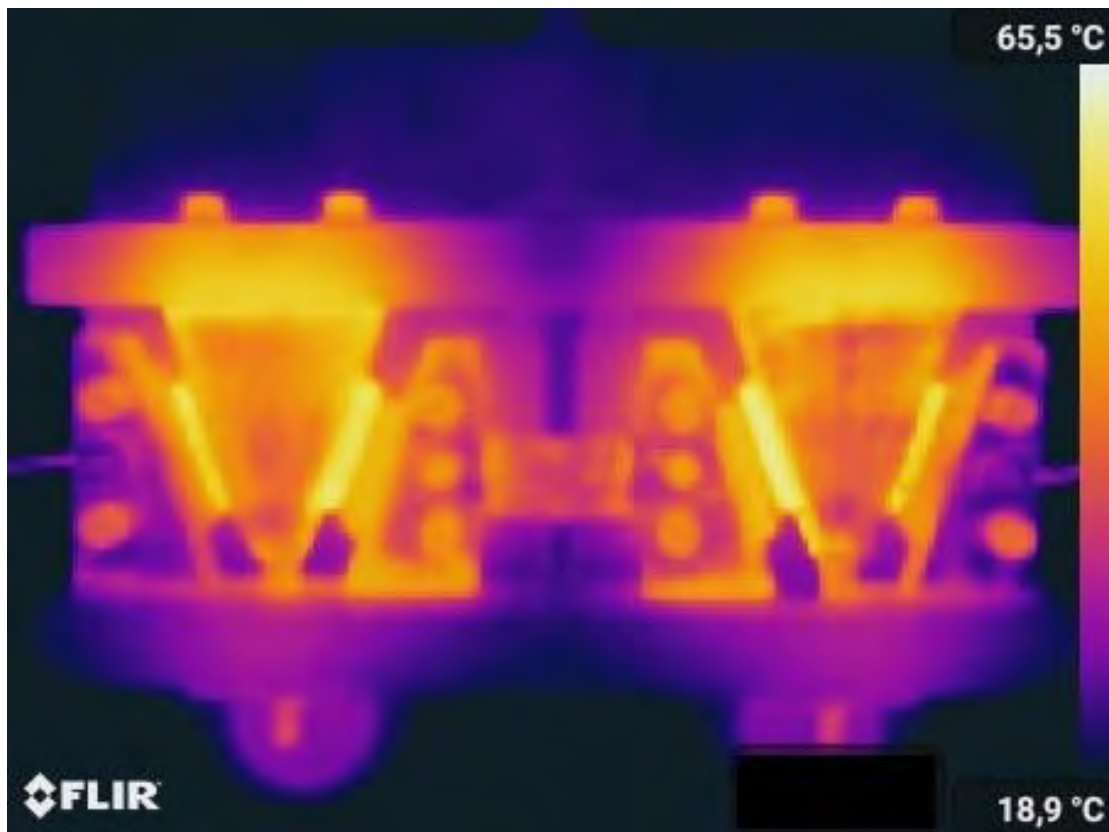
In den folgenden beiden Bildern sehen wir eine genauere Ansicht der Tx-Spule und des Primärkreises, in dem ein starker Strom fließt. Der scheinbare Hot Spot auf dem Metallständer links ist eigentlich nur eine Reflexion.



Die Funkenstrecke ist der Ort, an dem der größte Teil der Wärme aufgrund der starken elektrischen Entladung entsteht. Wir können sehen, dass die Wolframstangen nach zehn Minuten Betrieb (in der kalten Winterzeit) eine Temperatur von über 65 ° C behalten (wahrscheinlich mehr: Das Foto wurde kurz nach dem Anhalten der Maschine aufgenommen). Im Sommer und mit längerer Betriebszeit wird eine deutlich höhere Temperatur erwartet.

Es ist interessant zu sehen, wie sich die Wärme hauptsächlich auf der oberen Bakelit-Haltestange ausgebreitet hat.

Die mit der FLIR-One-Wärmebildkamera erhaltenen Wärmebilder sind standardmäßig eine Überlagerung des Infrarotbildes (Wärmebild) und eines optischen Bilds (sichtbares Spektrum), die zum Hervorheben der Bildkanten verarbeitet werden. Da die beiden Bildsensoren in FLIR-One jedoch etwas voneinander entfernt sind, ergibt die Überlagerung eine schlechte Qualität, wenn das Objekt zu nahe ist. Aus diesem Grund wurde diese Funktion im Bild unten deaktiviert.



5.2.10 Chemische Analyse der BV2-Funkenstrecke

Funkenstrecken verwenden normalerweise Hartmetallelektroden, um übermäßigen Verschleiß aufgrund der hohen Temperatur und Elektrophorese der Oberfläche zu vermeiden. Wolfram ist normalerweise der Hauptkandidat für diese Aufgabe. Aber nutzt das ursprüngliche COLYSA-Design wirklich Wolfram? War es eine Legierung? Um diese Frage zu beantworten, wurde eine Röntgenmetallanalyse der ursprünglichen (BV2) MWO-Funkenstreckenstangen durchgeführt. Das Ergebnis wird im folgenden Bericht gezeigt.

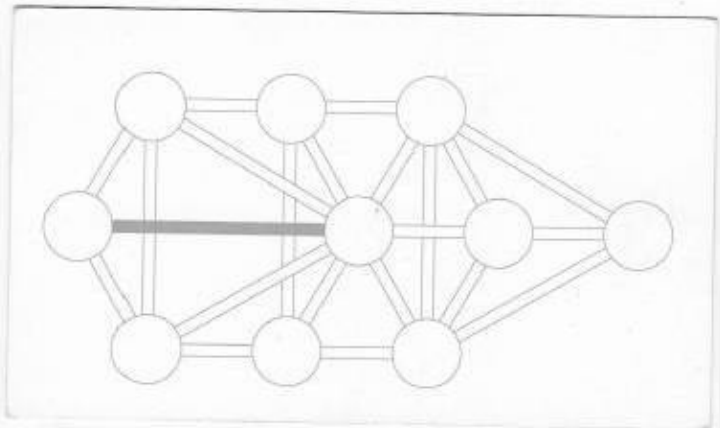
Test Result

Test ID: 17/09/15 #2C

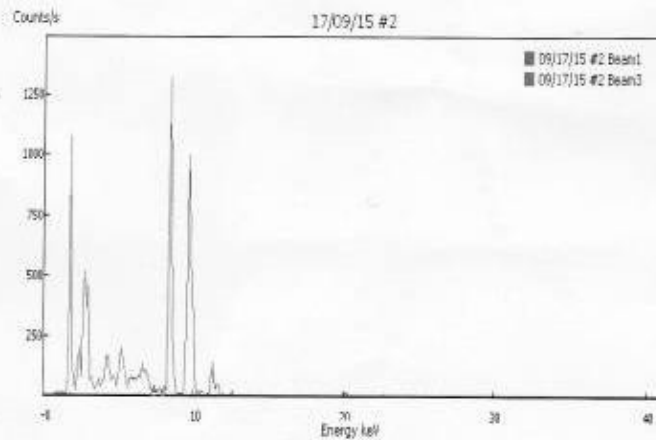
20.2 sec

20.2 sec

El	%	+/-	
W	88.68	0.19	Not Specified
Zn	3.89	0.09	Not Specified
S	2.65	0.11	Not Specified
P	1.83	0.10	Not Specified
Pb	1.39	0.06	Not Specified
Cu	0.80	0.05	Not Specified
Fe	0.60	0.04	Not Specified
Ni	0.15	0.04	Not Specified



Spectrum



Dank an Thimo Van der Heijden für die Durchführung und Weitergabe dieser Analyse!

5.3 Messungen an BV3 MWO

Wir haben elektrische Messungen am "neuen" Vassileff MWO durchgeführt.

Leider konnten wir das Gerät nicht in ein Labor bringen, sodass wir keine ausgeklügelten Messinstrumente zur Verfügung hatten. Die Messungen wurden nur mit einfachen tragbaren Instrumenten durchgeführt.

5.3.1 Spulenresonanzen

Die Spulen konnten nicht geöffnet werden (wahrscheinlich wurden sie geklebt), so dass die interne Verkabelung nur anhand bekannter MWO-Schaltpläne erraten werden konnte. Der hintere Teil der Spulen hat zwei Anschlussbuchsen.

Wenn die Spule richtig in den Träger eingesetzt (dh nicht umgekehrt) ist, entspricht die linke Buchse der linken Buchse des MWO (Masseverbindung) und die rechte Buchse der Spule der rechten Buchse des MWO (Hochfrequenzausgang)). Siehe Bild.



Wir haben die Spulenparameter mit dem Induktivitätsmesser gemessen (und mit dem Ohmmeter überprüft).

Primärinduktivität: 4,5 μH

Sekundärinduktivität: 2,24 2,28 mH (abhängig von der Spule)

Dann haben wir die Resonanzfrequenz bei ausgeschaltetem (und nicht geerdetem MWO) gemessen ³⁾.

Der Stimulus wurde mittels eines Millen Modell 90661 Grid Dip-Messgeräts bereitgestellt, das über eine 2-Windungs-Schleife um die Grid Dip-Spule mit der TX-Spule verbunden war und mit einer zweiten 2-Windungs-Schleife verbunden war, die um die TX-Spule gewickelt war (siehe Position auf der Bild oben).

Das von den Antennen erzeugte elektrische Feld wurde mit einer an das Oszilloskop (HP54601A) angeschlossenen x10-Oszilloskopsonde aufgenommen. Die Sondenspitze wurde einfach in der Nähe der Antenne gehalten, um durch kapazitive Kopplung ein Signal zu erhalten. Das erzeugte Magnetfeld wurde durch eine kleine Multi-Turn-Schleife gesammelt, die mit dem Oszilloskopeingang verbunden war.

³⁾ Dies ist ein Problem: Die realistischste Situation wäre mit verbundenem Boden, aber leider haben wir uns nicht daran erinnert, dies zu tun.

Offensichtlich wurde keine absolute Feldmessung durchgeführt. Stattdessen wurde die Netzeintauchfrequenz manuell gewobbelt, um das maximale elektrische Feld (oder Magnetfeld; das proportional zum E-Feld war) zu ermitteln. Die Frequenz wurde auf der Oszilloskopanzeige abgelesen.

Die Phasenbeziehung zwischen TX, RX und dem Erdungskabel wurde mithilfe von drei Oszilloskopsonden visualisiert, von denen eine in der Nähe der TX-Antenne, eine in der Nähe der Empfangsantenne und eine in der Nähe des Erdungskabels mit drei Eingangskanälen des Oszilloskops verbunden ist.

Die Ergebnisse sind:

MWO abgeschlossen, sowohl TX als auch RX verbunden

Funkenstrecke geschlossen:

Frequenz TX = 741 KHz Frequenz
RX = 714 KHz Phase (TX, RX) = 180
° Phase (TX, Masse) = 180 °

Funkenstrecke offen:

Frequenz TX = 745 KHz
Frequenz RX =?
Phase (TX, RX) = 180 ° Phase (TX,
Masse) = 180 °

MWO mit nur TX verbunden

Funkenstrecke offen:

Frequenz TX = 748 kHz

Während der Tests haben wir festgestellt, dass die Induktivität (und der Widerstand) der RX-Spule einen instationären Wert haben, was darauf hindeutet, dass intern etwas nicht stimmt. Einmal versucht, es zu öffnen, ohne Erfolg, war das Problem verschwunden. Die Schlussfolgerung war, dass wahrscheinlich ein "kaltes" Löten in dieser Spule vorhanden ist. Dieses Problem sollte eines Tages behoben werden, indem die Spule geöffnet und überprüft wird. Da sich nun die Spule als funktionierend erwies, wurden die Messungen fortgesetzt.

5.3.2 Wellenformen

Das MWO wurde schließlich in den Hinterhof verlegt (um empfindliche elektronische Geräte im Raum aufgrund des stark erzeugten E-Feldes nicht zu beschädigen). Die Masse wurde zuerst angeschlossen und dann wurde der MWO-Netzanschluss an die 220 V angeschlossen. Die MWO hat wie erwartet gearbeitet.

Abhängig von der Einstellung der Funkenstrecke können unterschiedliche Entladungslängen von der TX-Antenne gezogen werden.

Der in der Veröffentlichung von Nicola Gentile [Gentile1] beschriebene E-Feld-Test wurde wiederholt. Er richtete [Gentile2] die Funkenstrecke für eine Entladungslänge von 10 cm aus. Dann ein Neon



Eine 10 cm lange Röhre mit zwei Metallstangen, die in einen 40 cm langen dielektrischen Griff eingepasst war, wurde in der Nähe der Antennen gehalten.

Es wurde erfolgreich verifiziert, dass unter solchen Bedingungen das Reagenzglas bis zu einem Abstand von 70 cm von der TX-Antenne und 40 cm von der RX-Antenne beleuchtet wurde ⁴.

Als nächstes wurde die Wellenform des emittierten Signals überprüft.

Zu diesem Zweck wurde das Oszilloskop in einem Raum neben dem Hinterhof aufgestellt, um einen Sicherheitsabstand einzuhalten und eine Beschädigung des Oszilloskops zu vermeiden.

Zu dem gleichen Zweck wurde die Netzversorgung des Oszilloskops über eine andere Steckdose bereitgestellt.

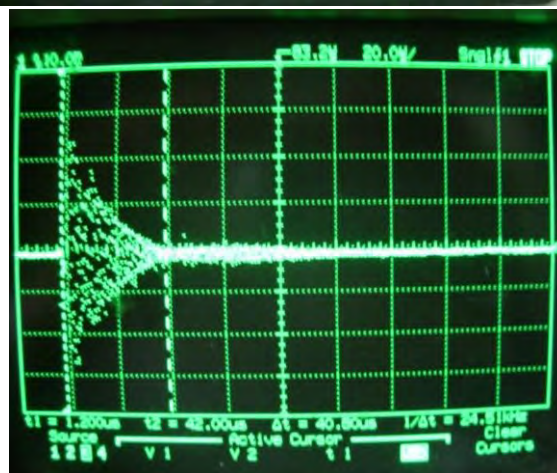
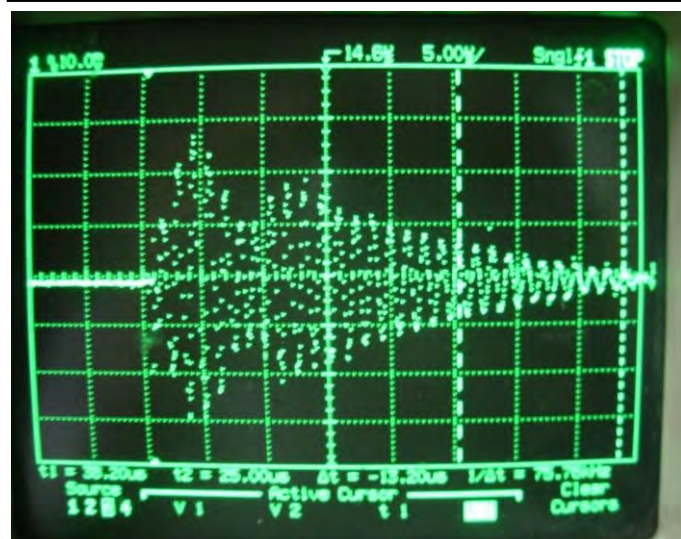
Das Signal wurde mittels einer Zwei-Windungs-Drahtschleife aufgenommen, siehe Bild. Ein Passthrough-BNC-Dämpfungsglied von 9 dB, 50 Ohm wurde eingefügt, um die Schleife in einen 50 Ohm-Widerstand zu schließen. Das Oszilloskop hat eine Eingangsimpedanz von 1 MOhm. Die Speicherfunktion des Oszilloskops war nützlich, um einen einzelnen Übergang des Signals zu erfassen.

In den folgenden Bildern ist die Wellenform des Signals dargestellt.

Hier sehen wir die Frequenz des "Trägers": Zehn Zyklen dauern $1 / 75,7 \text{ KHz}$, so dass 1 Zyklus $1/757 \text{ KHz}$ dauert. Die Frequenz beträgt also 757 KHz.

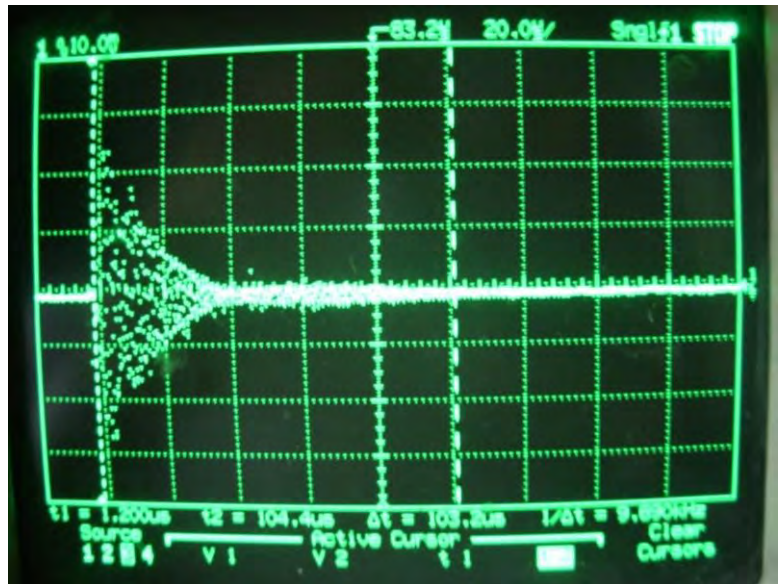
Die Dauer der ersten Keule beträgt etwa $10 \mu\text{s}$ und unterscheidet sich nicht wesentlich von der BV1 MWO.

Die Dauer des Hauptteils des Signals beträgt ungefähr $40 \mu\text{s}$, wie auf dem Bild zu sehen ist.



⁴Der gleiche Test wurde mit meinem (Bruno) Replikat der LaRévélation MWO mit demselben durchgeführt
Ergebnisse.

Die Dauer, einschließlich des größten Teils des "Schwanzes", beträgt etwa 100 ns.



5.3.3 Resonanzmessung des ersten Rings der Antenne

Diese Messung wurde in einer anderen Sitzung durchgeführt. Der Zweck der Messung bestand darin, festzustellen, ob die eigentümliche T-förmige Antennenbefestigung Einfluss auf die Resonanz des Außenrings hat. Anscheinend wurde diese Technik für die neueste COLYSA MWO verwendet.

Da wir uns nicht in einer Laborumgebung befanden, mussten wir einfachere, tragbare Geräte verwenden. Das hat die Resonanzmessung auf die niedrigere Frequenz begrenzt. Bei höheren Frequenzen ist es schwierig, die Resonanzen mit den verfügbaren Instrumenten aufzulösen. Wir haben also nur die Resonanz des Außenrings gemessen.

Wir haben die Antenne an das ausgeschaltete MWO angeschlossen und die Resonanz des Außenrings mit dem Gitter-Dip-Meter gemessen. Diesmal hatten wir einen HP 5315B Frequenzzähler (kleine Schleife) mit dem Grid Dip Meter gekoppelt.

Antenne1: $f_1 = 27,1$ MHz (andere Resonanzen: 82,6 und 122,3 MHz) Antenne2: $f_1 = 25,8$ MHz (andere Resonanzen: nicht gemessen)

Es gab keinen Unterschied, wann die Antennen an die TX-Spule oder an die RX-Spule angeschlossen waren.

Für eine Diskussion der oben genannten Werte und ihrer möglichen Bedeutung lesen Sie bitte weiter im Abschnitt: „Verschiedene Kuriositäten und offene Fragen“.

5.4 Messvergleich

In diesem Abschnitt vergleichen wir die Messergebnisse zwischen den 3 Vassileff MWOs. Leider haben wir nicht die gleichen Maße für die 3 Maschinen, aber dennoch können interessante Vergleiche durchgeführt werden.

5.4.1 MWO-Parameter

In diesem Teil werden die grundlegenden Betriebsparameter der MWOs zusammengefasst.

MWO Grundlegende Konstruktionsparameter

	BV1	BV2	BV3
HV-Transformator	8,4 KV / 65 mA 6,2 KV / 80 mA 2 x 14,75		
Tankkondensatoren	nF	2 x 18,4 nF	
Funkenstrecke	V - Typ	V - Typ	V - Typ
Spuleninduktivität	1,34 mH	1,61 mH	2,4 mH
Spulendurchmesser	100 mm	100 mm	100 mm
Boost-Kondensator	55 pF	50 pF	



Grundlegende Arbeitsfrequenz gedämpfte Welle [KHz]

BV1	950
BV2	862
BV3	757

Zeitdauer für den „ersten Burst“ [µSekunden]

BV1	8
BV2	10
BV3	8

5.4.2 Antennen

Die Antennen der 3 Vassileff MWOs haben die gleichen Abmessungen, aber der Aufbau der mechanischen Befestigung an der Tesla-Spule und die verwendeten Materialien sind unterschiedlich. Wie bei allen Lakhovsky-Antennen wird in den Röhren kein spezielles Gas verwendet, sondern lediglich atmosphärische Luft, da zumindest im Außenring Löcher vorhanden sind, um die Suspensionsschnüre zu halten.

Antennenmetalle

BV1	Aluminiumrohre
BV2	Multi Metallrohre
BV3	Aluminiumrohre

Befestigungsmechanismus

BV1	Schraubenkonstruktion
BV2	Scharnierkonstruktion
BV3	T-Konstruktion

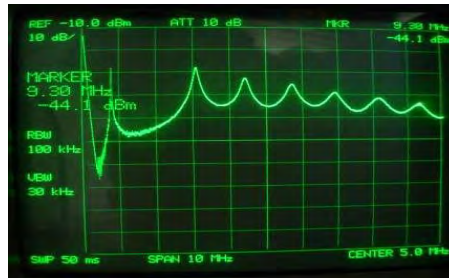
Akustische Resonanzen

Ring	BV1	BV2	BV3
1	Bb (4 th Oktave)	?	n / A
2	D.	A (4 th Oktave) na?	
3	G		n / A
4	EIN	?	n / A
5	C.	E (5 th Oktave) na	B (5 th Oktave)
6	?	na?	
7-12	?		n / A

Elektrische Resonanzen

	BV2	BV3
Resonanzen	MHz	
1	26-49	25,8; 27,1; 82.6 [Siehe Abschnitt 9.2]
2	122	122,3
3	156	n / A
4	196	n / A
5	240	n / A
6	295	n / A
7	349	n / A
8	373	n / A
9	Schwer zu lösen	n / A
10	530	n / A
11	Schwer zu lösen	n / A
12	730	n / A
13	1260	n / A
14		n / A

5.4.3 Spulenresonanzen



Spulenresonanzen mit angebrachter Antenne

	BV2	BV1
Modus:	MHz	MHz
<u>Grundlegend</u>	<u>0.75</u>	0,95
1. Oberton	3.1	<u>3.567</u>
2. Oberton	4.4	<u>4.941</u>
3. Oberton	5.7	6.19
4. Oberton	6.9	7.5
5. Oberton	8.2	8.7
6. Oberton	9.3	

5.4.4 MWO in Betrieb

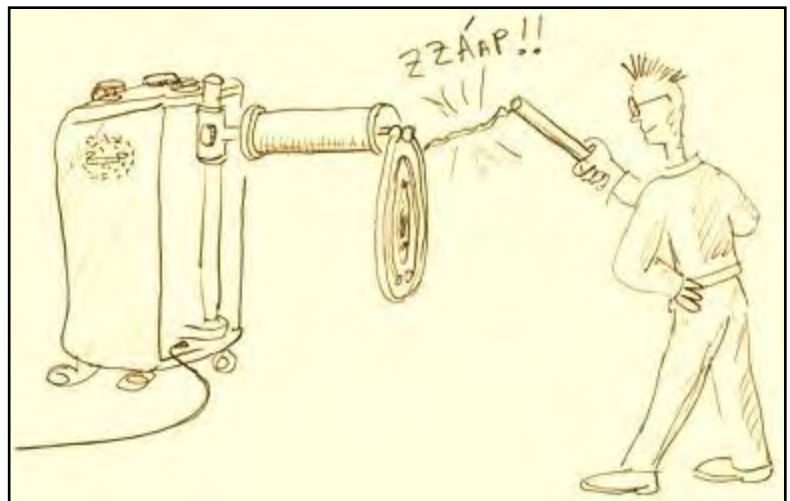
Das drei Mehrere Welle
Oszillatoren können leicht einen 10-cm-Funken
zwischen den Außenring der Antenne und ein
handgehaltenes Kupfer ziehen

Bar. Im normal
Umgebungsbedingungen kann man die
Spannung am Außenring für einen 10 cm
Funken als 100 kV schätzen.

Abhängig auf das
Intensität und insbesondere bei der Einstellung der
Funkenstrecke können an den Antennen
unterschiedliche Spannungen eingestellt werden. Es
kann so eingestellt werden, dass ein Funke von 20 cm
erzeugt wird.

Insgesamt können wir sagen, dass die

Drei Mehrwellenoszillatoren sind hinsichtlich Aufbau und elektrischer Leistung ziemlich ähnlich.



6 Machen Sie es sich selbst: So erstellen Sie Ihr originales MWO

Forscher beim Bau einer originalkonformen MWO



6.1 Projekt „T1“

6.1.1 Beschreibung

In diesem Projekt wird eine Georges Lakhovsky-konforme MWO gebaut. Das Schema ist hierunter zu sehen. Es wurde darauf geachtet, Hochleistungskomponenten zu verwenden, damit das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet werden kann.

Die Netzversorgung wird durch ein speziell entwickeltes EMV-Filter (Electromagnetic Compliant) gefiltert, um die erzeugten HF-Impulse so weit wie möglich zu dämpfen. Man muss sich jedoch bewusst sein, dass ein MWO viel EMI (Elektromagnetische Interferenz) an der Netzversorgung erzeugt, aber auch aufgrund der Strahlung durch den Generator und die Antennen. Solche Geräte müssen in einer Umgebung verwendet werden, die eine ausreichende EMI-Dämpfung gegenüber der Umgebung gewährleistet. Der Ein / Aus-Betrieb des MWO erfolgt über einen magnetisch gesteuerten Schalter, der von einem Ein / Aus-Schalter und einem Timer angesteuert wird, der an der Vorderseite zur Steuerung der Sitzungsdauer verwendet wird.

Die Regulierung der Intensität erfolgt durch einen variablen Transformator, der dem Hochspannungstransformator voraus ist. Mit dieser Methode kann der Laststrom für die Tankkondensatoren kontinuierlich geregelt werden. Auf der Primärseite ist ein Kondensator vorgesehen, um die Phasendifferenz zwischen Strom und Spannung zu korrigieren und hiermit die aus der Netzversorgung entnommene Blindleistung zu reduzieren. Dies senkt den Strom, der vom Hochspannungstransformator aufgenommen wird. Der Hochspannungstransformator kann im Kurzschlusszustand 75 mA liefern und kann vom variablen Transformator auf einen beliebigen Spannungspegel geregelt werden. Zwischen der Funkenstrecke und der Sekundärseite der HVT ist ein robuster Schutzfilter vorgesehen, um die Hochfrequenzspitzen zu reduzieren. Wir haben einen Induktor in Reihe mit einem Leistungswiderstand und einem Kondensator über der Sekundärseite der HV verwendet, um die unerwünschten Spitzen zu dämpfen. In diesem Projekt haben wir 4 Funkenstrecken im Duflot-Stil verwendet. Die Wolframelektroden haben einen Durchmesser von 5 mm. Ein Kühlgebläse ist vorgesehen, um die Funkenstrecke abzukühlen, da dieser beträchtliche Wärme erzeugt, insbesondere wenn das MWO für einen längeren Zeitraum verwendet wird.

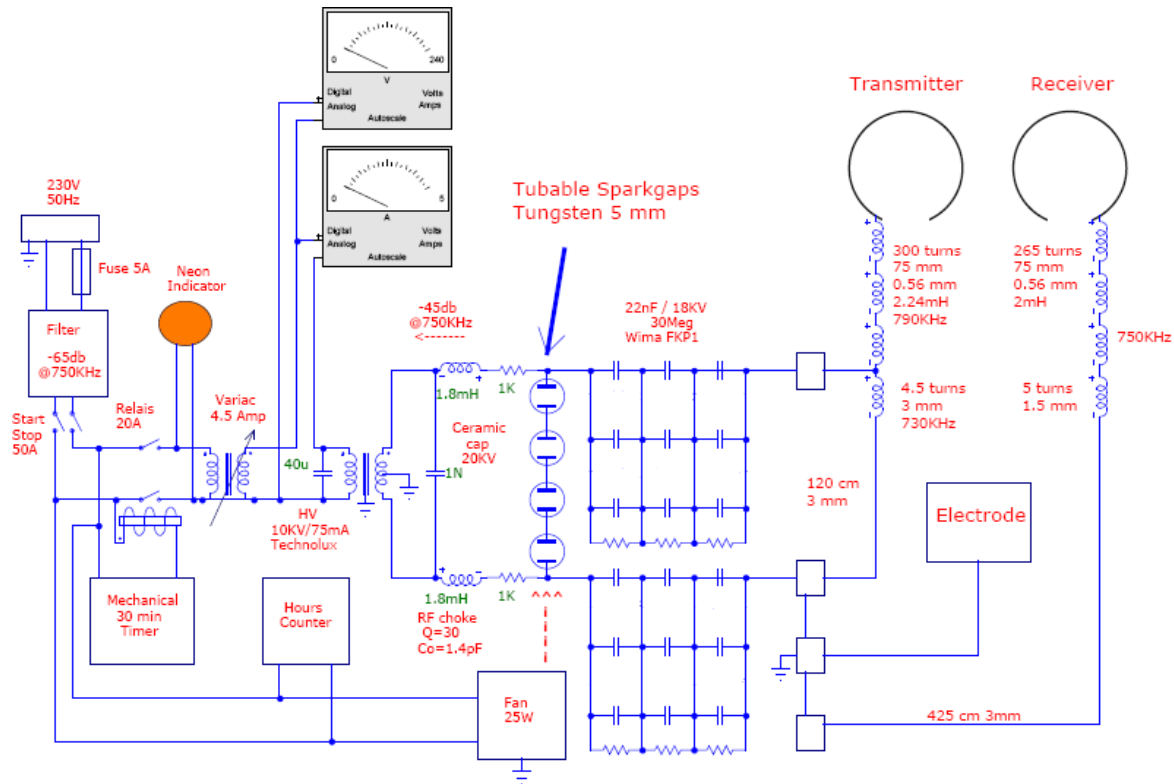
Die Tankkondensatoren sind mit Kondensatoren mit kleinerem Spannungswert zusammengebaut. Wir haben handelsübliche Schaltkondensatoren von WIMA verwendet. Der Polypropylen (MKP) -Kondensator hat einen Sicherheitsvorteil, da er im Falle eines elektrischen Durchstechens des Dielektrikums selbstheilend ist, sodass der Gesamtwert eines einzelnen Tankkondensators 22 nF beträgt. Die Tankkondensatoren haben Entlüftungswiderstände, um einen versehentlichen Stoß zu verhindern und die Spannung gleichmäßig auf die Kondensatoren zu verteilen. Ein versehentlicher Schlag kann auftreten, wenn die Tesla-Spulen nicht angeschlossen sind und das MWO mit Strom versorgt wird.

Die Tankkondensatoren sind ferner mit der Primärwicklung der Tesla-Spulen verbunden. Die technischen Daten dieser Spulen sind dem Schaltplan zu entnehmen. Das obere Ende der Sekundärseite der Tesla-Spulen ist mit den Antennen verbunden, während das untere Ende mit der MWO-Masse verbunden ist.

Es sind mehrere Erdungsanschlüsse vorgesehen, um andere Elektroden wie Fuß- und Handelektroden anschließen zu können.

6.1.2 Schaltplan

Schaltplan des Modells „T1“



Wichtigste Teile:

EMI-Filter, dies ist ein kundenspezifisches Design, es kann jedoch auch ein anderer Filter verwendet werden. Mechanischer Timer, maximal 30 Minuten

Magnetschalter; 5 Ampere sind ausreichend Variabler

Transformator, 4,5 Ampere HVT, 7 KV / 75 mA sind ausreichend

Messanzeigen, Ampere Meter ist ein Minimum, Neonanzeige

Schutzfilter, RFC-Induktivitäten / Leistungswiderstände (müssen gekühlt werden) / HV-Keramikkondensator

Funkenstrecke, dies ist eine hausgemachte Konstruktion (siehe später)

Tankkondensatoren des Herstellers WIMA Tesla Spulen, hausgemachte Konstruktion

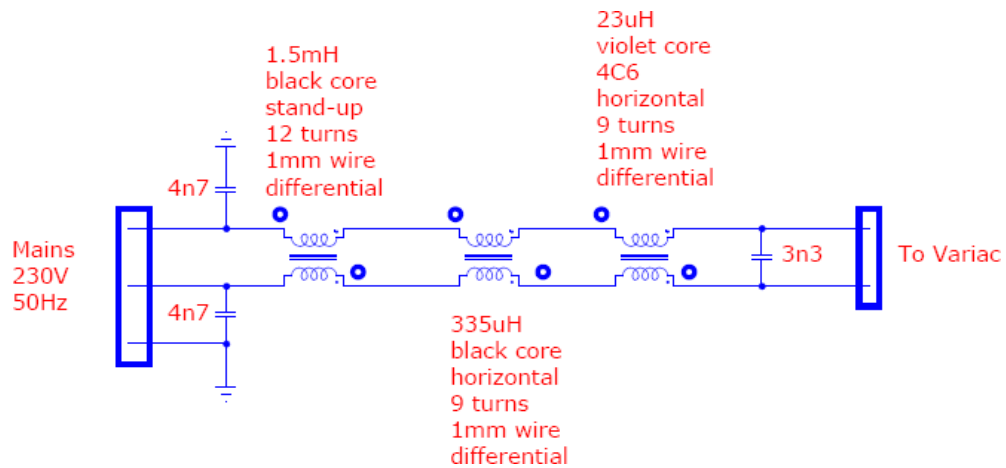
Antennen, hausgemachte Konstruktion

Antennenhalter, hausgemachte Konstruktion

6.1.3 Wichtigste Komponenten

EMI-Filter Netzversorgung

Das EMI-Filter ist für eine 85-dB-Unterdrückung bei 1 MHz ausgelegt, um die Interferenz der in die Netzversorgung eingespeisten Pulsfrequenz zu verringern.



Variabler Transformator



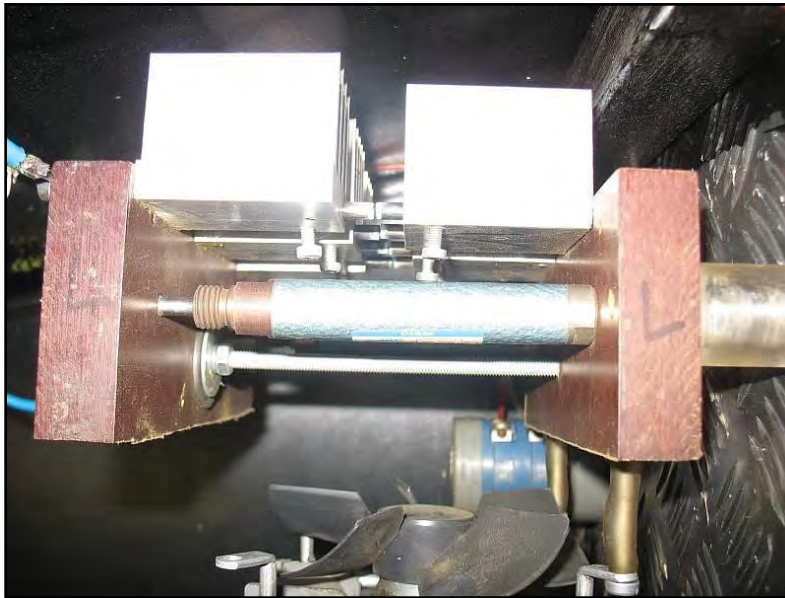
HVT / PF-Kondensatoren / Netz-EMV-Filter



Funkenstrecke

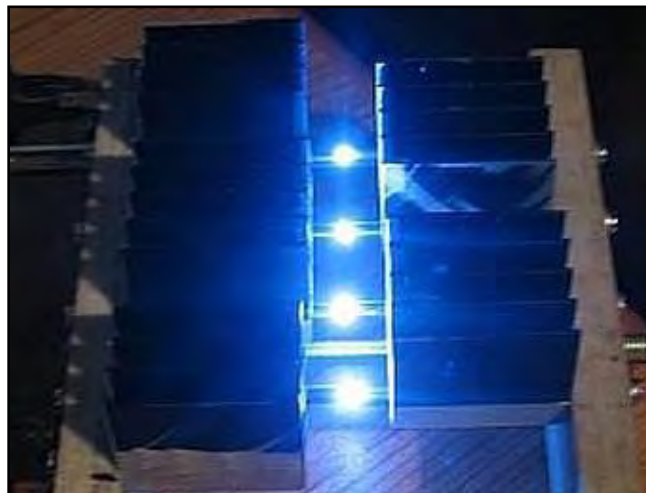
Die Funkenstreckenelektroden sind zwischen den Aluminiumkühlplatten zu sehen. Im Betrieb liegt der Abstand zwischen den Funkenstreckenelektroden zwischen 0,1 und 0,4 mm, um der ursprünglichen MWO-Konstruktion zu entsprechen. Eine genaue Ausrichtung ist bei dieser Konstruktion aufgrund der Führung der Zylinder möglich, die vor dem Bild zu sehen sind.

Funkenstrecke



Im Bild unten sind die Funkenstrecken im Betrieb zu sehen. Die Tankkondensatoren werden mit einem Kurzschlussstrom von 75 mA belastet, bis sie eine Spannung von 6 kV Spitzenwert erreichen, wo sie ausfallen. Diese Art von Messungen ist einfach durchzuführen, sobald ein variabler Transformator vorhanden ist, der den Hochspannungstransformator steuern kann.

Funkenstrecke im Betrieb



Tankkondensatoren

Tankkondensatoren und ein Teil des Schutzfilters



Hinweis: Ein Kondensator, der zum Zeitpunkt der Aufnahme dieses Bildes an der rechten Kondensatorbank fehlt, wird später zusammengebaut

Jeder Kondensator hat einen Widerstand von 30 Megabyte, wie es auf dem Schaltplan der Widerstände mit 3 x 10 Megabyte der Fall ist.

Antennen

Die Antennenabmessungen entsprechen den MWOs von Vassileff. Der Außenring hat einen Durchmesser von 50 cm. Sie bestehen aus Kupferrohren.

Antenne "T" MWO



Die Antennenringe werden mittels einer Holzform konstruiert.

Holzform



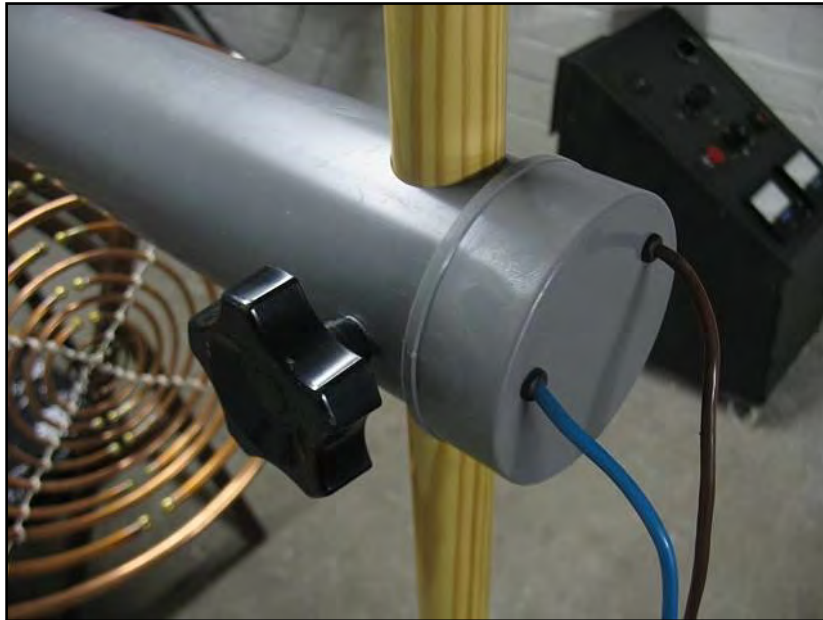
Die Antennen werden mit Kunststoffhaltern an den Tesla-Spulen befestigt. Dies geschieht, um Koronaeffekte zu reduzieren, wenn hohe Leistung verwendet wird. In einem der Halter wird eine elektrische Verbindung zur Oberseite der Sekundärwicklung der Tesla-Spule hergestellt.

Anschluss der Antennen an die Tesla-Spulen



Wie im Bild unten zu sehen ist, kann die Höhe der Antenne wie bei den Originaldesigns eingestellt werden. Es ist auch möglich, die Antennen auszutauschen, so dass das geschlossene Ende der Antennen in Richtung Boden oder zur Decke positioniert werden kann.

Anschluss der Tesla-Spule an den Antennenhalter



Tesla-Spulen

Tesla-Spule abdecken

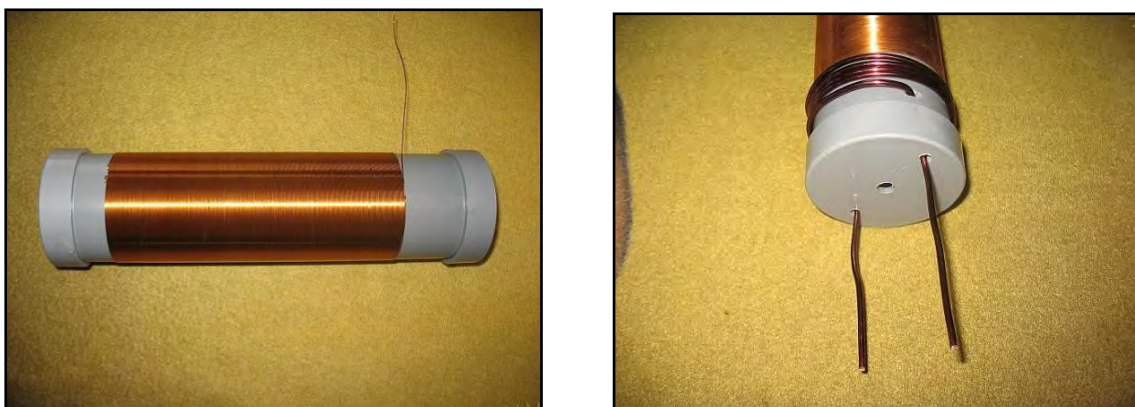


Klemmmechanismus



Im Bild unten ist eine offene Tesla-Spule zu sehen. Der Spulenhalter besteht aus Standard-PVC-Material mit einer Dicke von 3 mm. Der verwendete Primärdraht hat wie bei den Originalkonstruktionen einen Durchmesser von 3 mm. Der Durchmesser der Spulen unterscheidet sich von den ursprünglichen Konstruktionen, aber die Länge und die Anzahl der Wicklungen sind so angepasst, dass die gleiche Leistung wie bei den ursprünglichen Konstruktionen erzielt wird.

Tesla-Spule



Unterhalb ist die Tesla-Spule zu sehen, die zum Einsetzen in den PVC-Außenhalter bereit ist. Es wurde festgestellt, dass zur Verringerung von Koronaeffekten innerhalb der Spule und des Spulenhalters empfohlen wird, die Sekundärseite mit PVC-Material zu verkleben. Insbesondere am oberen Ende der Sekundärwicklung sollte eine dickere Schicht verwendet werden (linke Seite im Bild).

Tesla-Spule



Schalttafel

Das Bedienfeld ist unten zu sehen. Es hat mehrere Steuerelemente wie:

- Regelung der Pulsfrequenz mittels des variablen Transformators
- Regelung des Funkenstreckenabstands
- Ein / Aus-Schalter / 30-Minuten-Timer
- Stundenzähler / Neonanzeige / Ampere-Meter / Volt-Meter

Schalttafel



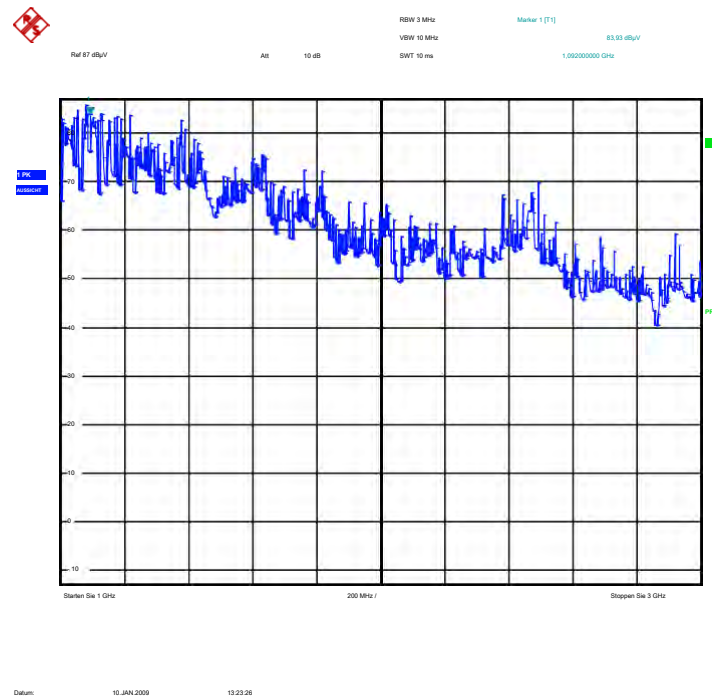
MWO und Sendeantenne



6.1.4 MWO in Betrieb

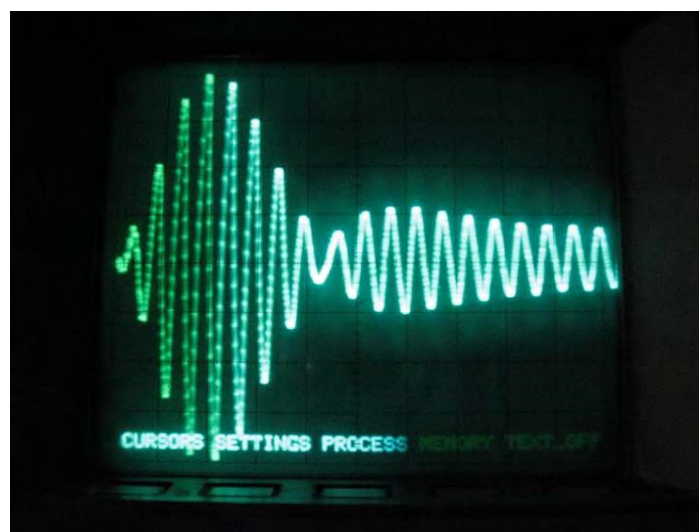
Die elektrische Feldstärke wird in 3 Metern Entfernung gemessen. In der folgenden Grafik ist der Frequenzgang von 1 bis 3 GHz zu sehen. Diese Grafik soll lediglich zeigen, dass hohe Frequenzen erzeugt werden.

Elektrische Feldstärke „T1“ MWO



Das Bild unten zeigt das elektrische Feld im Zeitbereich; Es zeigt eine Dauer von 8 μs für die Zeit des „ersten“ Bursts, die dem ursprünglichen MWO entspricht.

Elektrisches Feld im Zeitbereich



Das Bild unten zeigt die MWO bei voller Leistung mit einem ausreichenden Abstand zwischen der Funkenstrecke, um „Effluvia“ zu erzeugen. Dies dient nur zu Demonstrationszwecken und ist keine normale Verwendungsbedingung.

MWO bei voller Leistung



<http://www.youtube.com/watch?v=aBL6oT0GoPE>

Nachfolgend ist eine Messung der Magnetfeldstärke in 15 Metern Entfernung dargestellt. Das Instrument bildet einen Durchschnitt über den Frequenzbereich von einigen Hz bis 100 kHz. Dies soll dem Leser nur zeigen, dass auf das erzeugte EMI geachtet werden muss und dass eine solide Lösung verwendet werden sollte, um die lokalen gesetzlichen EMI-Anforderungen zu erfüllen.

Messung der Magnetfeldstärke



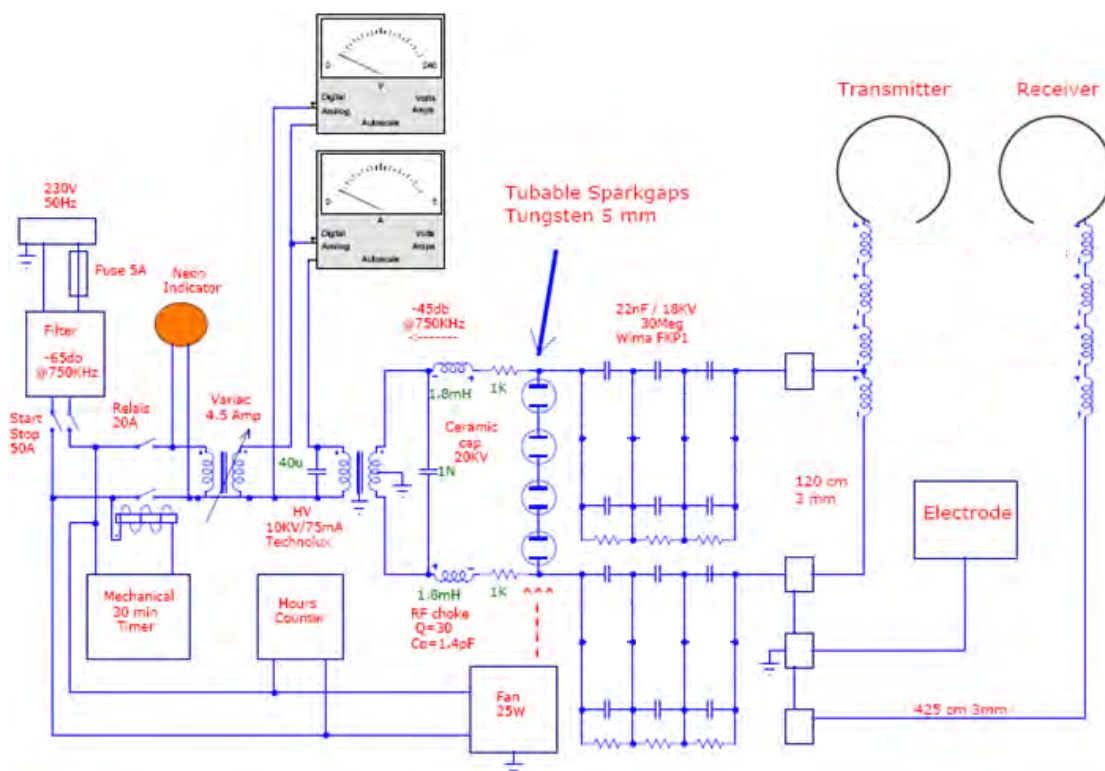
6.2 Projekt „T2“

6.2.1 Beschreibung

In diesem Projekt wird eine Georges Lakhovsky-konforme MWO konstruiert, die sich vom T1-Modell hinsichtlich der Tankkondensatoren und der Tesla-Spulen unterscheidet. Die T2-Version wurde in dem Sinne verbessert, dass sie schwerer ist, da sie über einen langen Zeitraum ohne viel Heizung betrieben werden kann. Diese Konstruktion wird viele Stunden lang verwendet und hat den gleichen Wirkungsgrad wie die BV1-Maschine. Alle anderen Teile außer den Tankkondensatoren und den Tesla-Spulen sind identisch mit der T1-Version. Das Schema ist hierunter zu sehen

Die Tankkondensatoren sind mit Kondensatoren mit kleinerem Spannungswert zusammengebaut. Wir haben handelsübliche Schaltkondensatoren von WIMA verwendet. Der Polypropylen (MKP) -Kondensator hat einen Sicherheitsvorteil, da er im Falle eines elektrischen Durchstechens des Dielektrikums selbstheilend ist, sodass der Gesamtwert eines einzelnen Tankkondensators 22 nF beträgt. Die Tankkondensatoren haben Entlüftungswiderstände, um einen versehentlichen Stoß zu verhindern und die Spannung gleichmäßig auf die Kondensatoren zu verteilen. Ein versehentlicher Schlag kann auftreten, wenn die Tesla-Spulen nicht angeschlossen sind und das MWO mit Strom versorgt wird.

6.2.2 Schaltplan des Modells „T2“



Geänderte Teile in Bezug auf Modell T1:

Tankkondensatoren des Herstellers WIMA Tesla Spulen,
hausgemachte Konstruktion

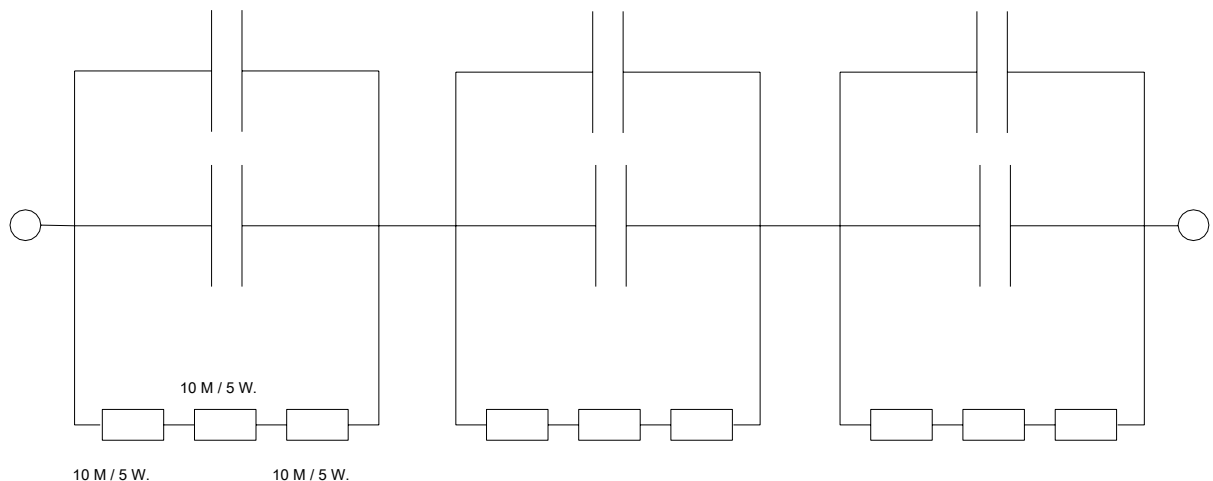
6.2.2.1 Tankkondensatoren

Der Wert der Tankkondensatoren beträgt 14,7 nF.



Der Verbindungsdraht sollte einen Mindestdurchmesser von 2,5 mm haben.

Schaltplan für elektrisches Äquivalent:



Der 14,7nF Kondensator besteht aus einer Kombination von 6 mal 22nF Kondensatoren. Jeder 22nF-Kondensator hat einen Widerstand von 30M Ω , der aus 3 mal 10 Mohms in Reihe besteht. Jeder 10-Mohm-Widerstand ist für 5 Watt, Kohlenstoff, 2 cm langer Körper und unbekannte Spannung ausgelegt

Der Zweck besteht darin, die Kondensatoren beim Ausschalten zu entlüften und in diesem Fall auch die Spannung gleichmäßig auf die Kondensatoren zu verteilen.

Wenn Sie also nur einen Kondensator mit 15 nF haben, sollte ich insgesamt 100 Ω über ihn legen, der aus 10 mal 10 Mohm in Reihe besteht.

Ich benutze wegen der hohen Spannung mehrere Widerstände in Reihe. Dann haben Sie eine physikalisch längere Struktur und es ist schwieriger, über den Widerständen zu funken.

6.2.2.2 1-k Ω -Widerstände zwischen HVT und Funkenstrecke

Beide Widerstände zwischen der HVT und der Funkenstrecke erfordern eine elektrische Leistungsspezifikation von mindestens 25 Watt.

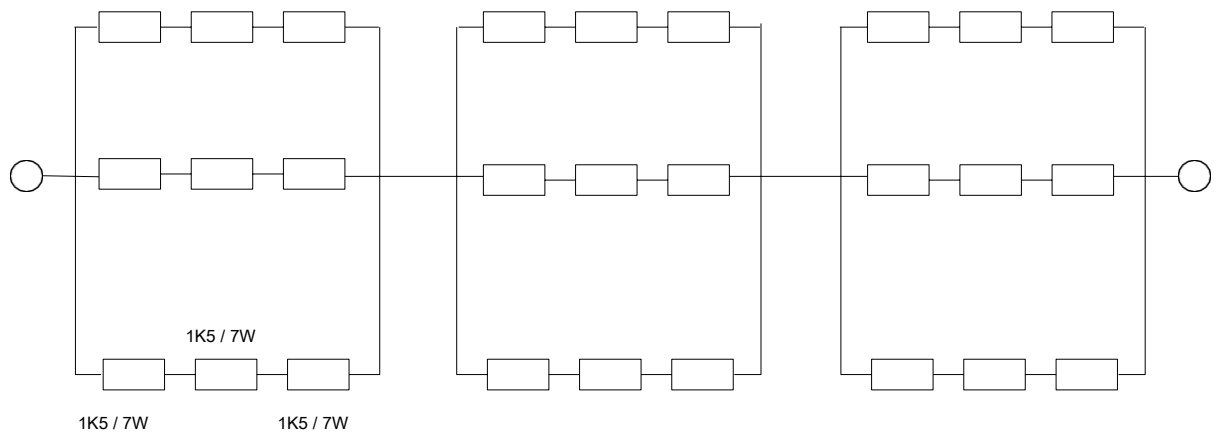
Solche Widerstände sind jedoch nicht immer leicht zu finden. Deshalb habe ich den Widerstand mit einer Kombination mehrerer Widerstände hergestellt.

Siehe auf dem Bild unten. Ich habe 3 Abschnitte in Reihe verwendet, jeder Abschnitt hat 3 Widerstände parallel. Jeder einzelne Widerstand hat einen Wert von 1K5 Ω und 7 Watt. Sie sind drahtgewickelte Widerstände.

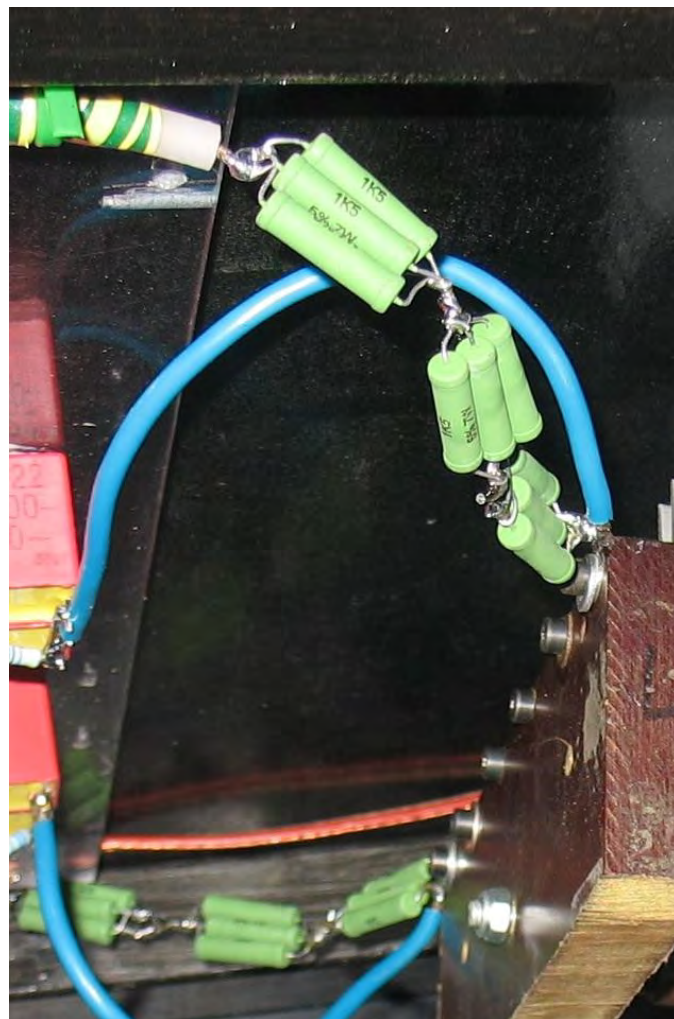
Die Kombination ergibt also einen Widerstand von 1K5 Ω und 21 Watt. Der Wert des Widerstands ist nicht so kritisch und kann von 1 k Ω abweichen. Wichtig ist, dass es über eine ausreichende Verlustleistung verfügt.

Sie werden im Betrieb ziemlich warm und ich habe sie nahe an der Funkenstrecke positioniert, so dass sie sich auch im Luftstrom des Beatmungsgeräts befinden. Diese Methode kühlt die Widerstandseinheit ab.

Schema der Widerstandseinheit



Aufbau der Widerstandseinheit



6.2.2.3 Elektrische Anschlüsse von HVT

Die Verbindung zwischen dem HVT und den HF-Drosseln wird mit einem Koaxialkabel hergestellt, von dem die äußere Abschirmung entfernt wird. Ein solches Kabel ist billig und hat eine gute Hochspannungsisolationsfähigkeit. Auch die Verbindung zwischen dem 1kOhm Widerstand 5unit[°] und der Funkenstrecke ist mit diesem Koaxialkabel. Alle Hochspannungsverbindungen können auf diese Weise hergestellt werden. Für diesen Zweck ist ein Koaxialkabel vom Typ RG213 geeignet.

Koaxialkabelanschluss (mit entfernter äußerer Abschirmung)



Koaxialkabel,
Äußerer Bildschirm entfernt

6.2.2.4 Tesla-Spulen

Die Antennen werden mit Metallhaltern an den Tesla-Spulen befestigt. Sie ermöglichen ein leichtes Wechseln der Position nach oben / unten.

Anschluss der Antennen an die Tesla-Spulen



Das Bild unten zeigt, dass die Höhe der Antenne wie bei den Originaldesigns eingestellt werden kann. Es ist auch möglich, die Antennen auszutauschen, so dass das geschlossene Ende der Antennen in Richtung Boden oder zur Decke positioniert werden kann.

Anschluss der Tesla-Spule an den Antennenhalter



Spulenkonstruktion:



Das Spulenhaltermaterial ist graues PVC-Standardmaterial und hat einen Durchmesser von 90 mm mm, eine Dicke von 3 mm und eine Länge von 325 mm.

Das äußere Abdeckrohrmaterial ist orangefarbenes Standard-PVC-Material und hat einen Durchmesser von 125 mm, eine Dicke von 3 mm und eine Länge von 325 mm.

Spulen:

Der Abstand zwischen Primär- und Sekundärwicklung beträgt 5 mm.

Allgemeines		
Außendurchmesser der Spule	90	mm
Spulenhalter Material	graues PVC	
Spulenhalterlänge	325	mm
Durchmesser der äußeren Spulenabdeckung	125	mm
Länge der Spulenabdeckung	325	mm
Spulenabdeckungsmaterial	orange PVC	
Abstand zwischen P- und	5	mm
S-Wicklungsrichtung	im Uhrzeigersinn	

Primärspule:

Die Primärspule besteht aus PVC-isoliertem Draht, einem Kupferdurchmesser von 2,76 und einem PVC-Außendurchmesser von 4,4 mm. Die Primärspule hat 4,5 Windungen, die alle verwendet werden. Die Gesamtlänge der Spule beträgt 24 mm. Dieser Draht ist in der Distribution als 6 mm², Einzeldraht isoliert, Typ H07VU zu finden.

Primär		
Drahtdurchmesser (+ Isolation)	2,76 / 4,4	mm
Art des Drahtes	pvc	
Abstand zwischen den Drähten	0	mm
Gesamtspulenlänge	24	mm
wendet sich	4.5	
gebrauchte Kurven	4.5	
Induktivitätsverbindungsdrähte	0,7	äh

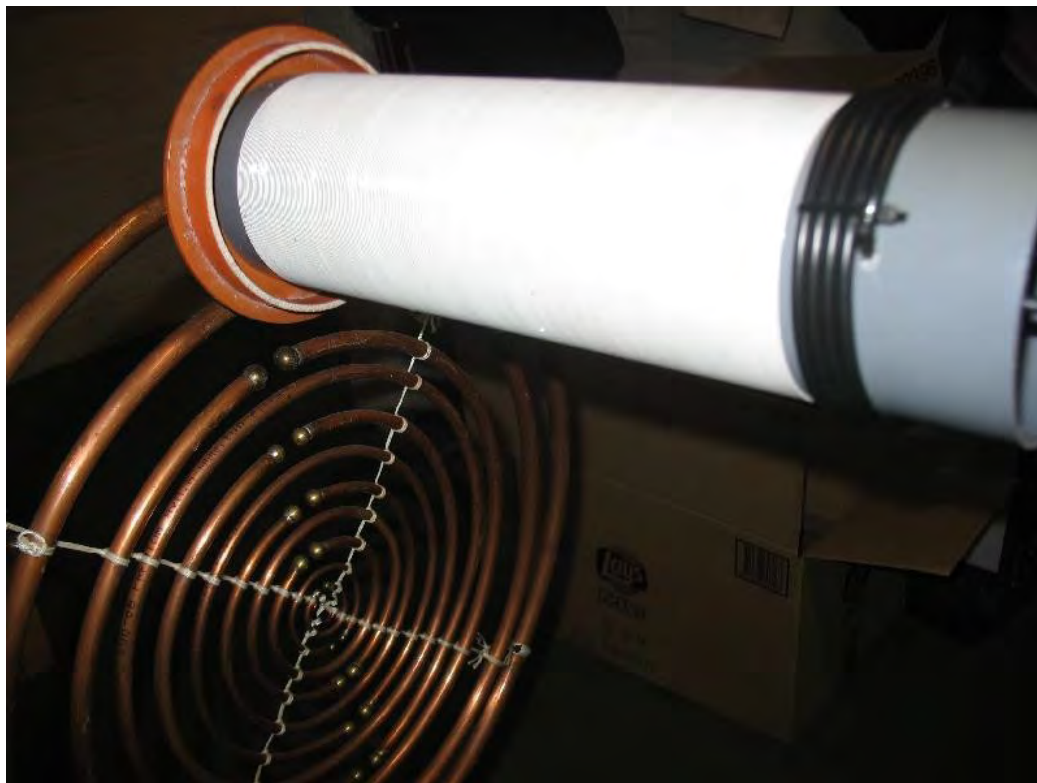
Die Verbindungsdrähte zwischen der Spule und der Maschine haben eine durchschnittliche Induktivität von 0,7 uH. Dies ist eine Länge von 120 cm.

Sekundärspule:

Die Sekundärspule besteht aus PVC-isoliertem Draht mit einem Kupferdurchmesser von 0,65 mm und einem PVC-Außendurchmesser von 1,075 mm. Die Sekundärspule hat 225 Windungen, die alle verwendet werden. Die Gesamtlänge der Spule beträgt 242 mm.

Sekundär		
Drahtdurchmesser (+ Isolation)	0,65 / 1,075 mm	
Art des Drahtes	PVC	
Spulenlänge	242	mm
wendet sich	225	
Induktivität (1 kHz)	1.45	mH

Unten ist eine weitere offene Tesla-Spule zu sehen, die in die PVC-Außenhalterung eingesetzt ist. Innerhalb der Tesla-Spule ist ein weiteres kleines PVC-Rohr mit der Metallklemme verbunden.



MWO und Antennen



6.3 Projekt "B"

In diesem Abschnitt wird ein weiteres Do-It-Yourself-Projekt vorgestellt, die „B (Bruno) Version 2“.

6.3.1 Projektverlauf

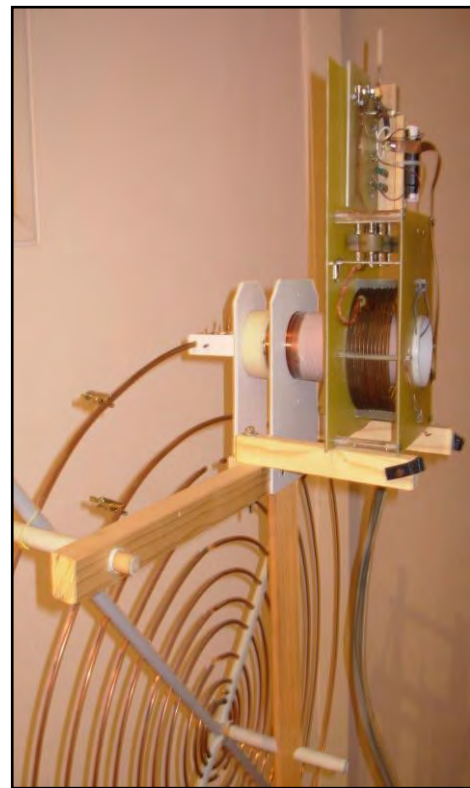
- **V.1.0** Dies war mein erster Versuch, eine MWO zu bauen, basierend auf den kleinen Informationen, die ich bei hatte diese Zeit. Ich habe mich inspirieren lassen von „*Das Lakhovsky MWO Handbuch*“ Von BSRF. Ich habe buchstäblich Tage und Nächte damit verbracht zu verstehen, was wirklich die seltsamen „Zylinder“ (Spulen?) Enthalten kann, die auf den Fotos hinter den Originalantennen zu sehen sind. Warum hat nur ein einziger Draht den zweiten Zylinder gespeist (und warum seitdem eine zweite Spule)? Im Patent gab es nur einen?), welche Durchmesser sollten die Antennenringe haben (ich habe versucht, sie vom Original zu vergrößern

Fotos ... aber wie groß sollten sie eigentlich sein? Hatten sie eine besondere Entwicklung?
Golden Verhältnis?
Logarithmisch? ... ?? Hat das Sinn gemacht?
Gab es eine Begründung dahinter?). *Was mich am meisten verwirrte, war die Tatsache, dass in den USA eine Reihe verschiedener Experimentatoren viel Energie in die Entwicklung vieler MWO-Designs investiert hatten, um herauszufinden, wie das ursprüngliche MWO wirklich war. Aber die MWO-Wiederbelebungs-geschichte begann, als Bob*

Beck behauptet zu haben entdeckte eine ursprüngliche MWO im Keller eines Krankenhauses: warum also?
alle das über Aspekte (Schaltpläne, Komponentenwerte, Ringgrößen,...) wurden nicht bekannt gegeben?

Was ich getan habe, war eine MWO-Implementierung, die auf einer Zusammenführung verschiedener Ideen basiert, die im Grenzland gefunden wurden *Handbuch*. Das Ergebnis

war, dass ich ein schlechtes MWO gebaut habe, basierend auf einer Autospule, einer Antenne mit falscher Größe, zu geringer Leistung (12 W) und vielen anderen Unterschieden.



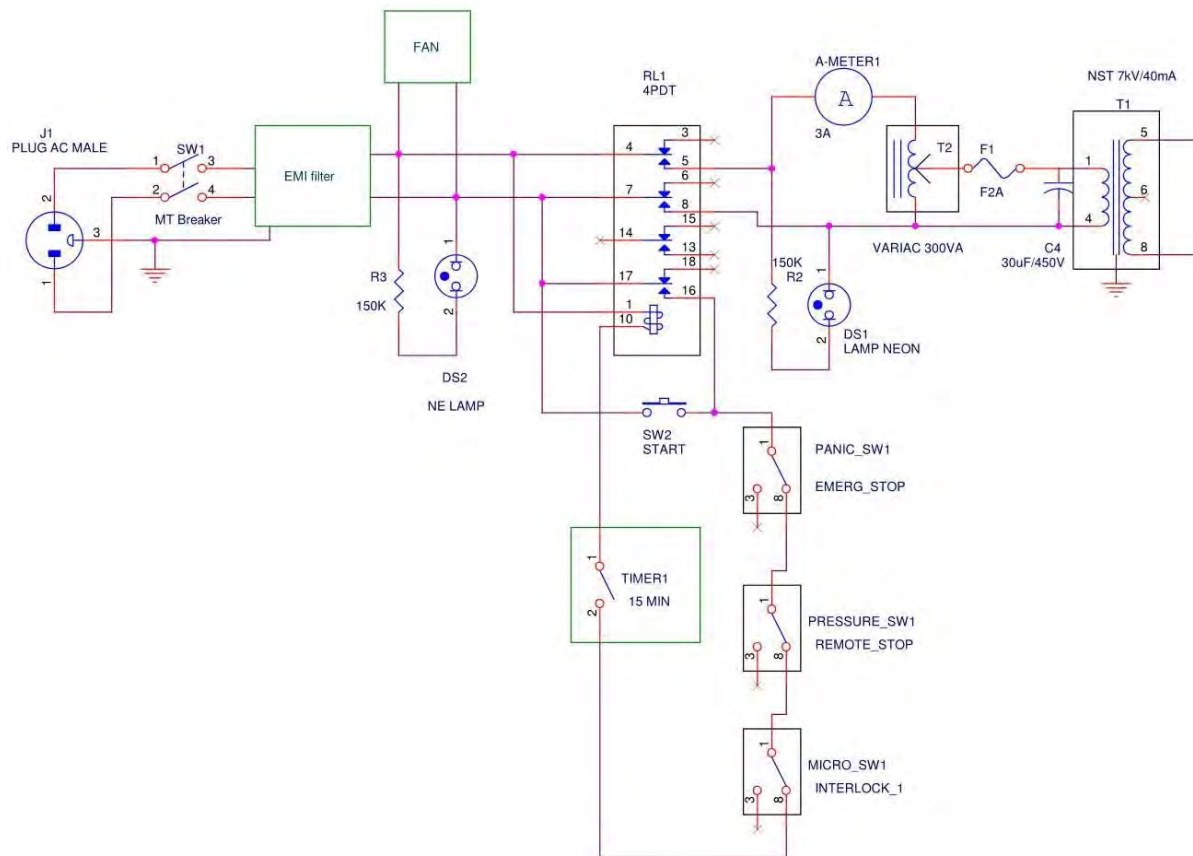
- **V.2.0** Ich habe dieses Projekt gestartet, als ich die „*La Révélation*“ E-Book. Es war mein Rosetta Stone: Ich hatte endlich die Gelegenheit, genau zu wissen, wie eine ursprüngliche MWO war. Mein V2.0-Projekt entspricht nach Möglichkeit dem Originalgerät in *La Révélation*. Ich entschied, dass ich zuerst die Antennen, die Spulen und die wichtigsten Subsysteme reproduzieren musste, so gut ich konnte. Ich erlaubte mir, nur triviale schematische Teile mit geringfügigen Kompromissen zu modifizieren. Die Details sind unten in diesem Abschnitt angegeben. Die Verbindung zwischen der Tx Tesla-Spule und der Maschine wurde mit einem Koaxialkabel neu gestaltet, um den HV-Schutz zu erhöhen.

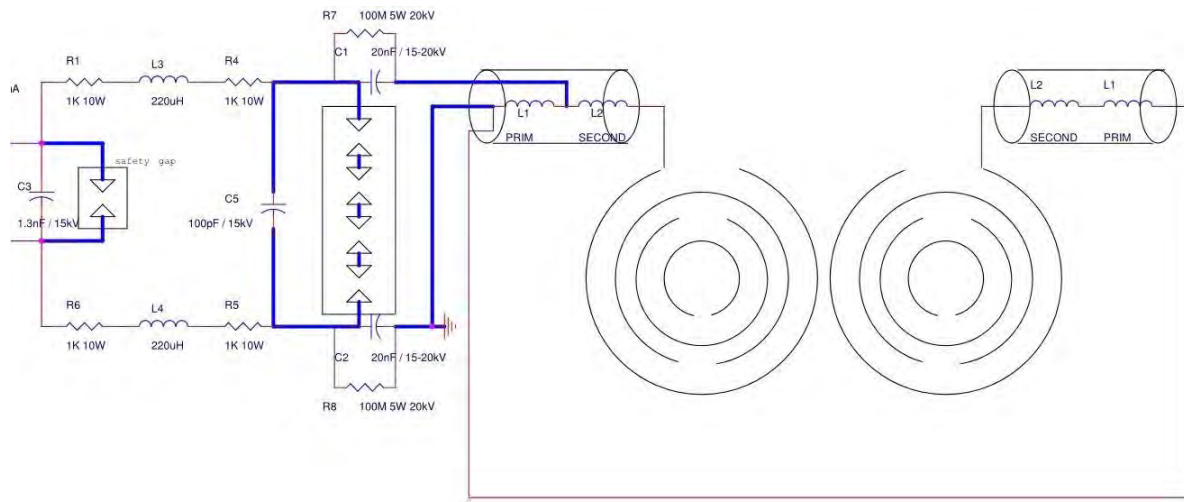
- **V.2.1** Dies ist eine Modifikation des V2-Projekts, in dem ich gerade die Spulen aktualisiert habe.
Da der ursprüngliche Spulendurchmesser von 78 mm nicht leicht zu finden ist, wurden die Spulenbildner mit Standard-PVC-Abwasserrohren versehen. Der Durchmesser ist geringfügig unterschiedlich, so dass die Spulenwicklungsdaten neu berechnet wurden.
- **V.2.2** Eine weitere Modifikation des V2-Projekts, bei der ich gerade die Art und Weise geändert habe
Spulen sind an die Maschine angeschlossen. Das koaxiale Zuleitungskabel wurde entfernt und ein Paar hochisolierender HV-Kabel wurde verwendet, wie im ursprünglichen Design. Die V2.1-Spulen wurden leicht modifiziert, um den Primärkreis neu abzustimmen.



6.3.2 Schaltplan

Das elektrische Diagramm ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Das Grunddiagramm stammt aus dem " *La Révélation* " Gerät, aber ich habe eine Reihe kleiner Änderungen in den "unkritischen" Abschnitten der Schaltung vorgenommen, um die elektrische Sicherheit zu verbessern, leitungsgebundene Störungen zu reduzieren und leicht zu findende Komponenten zu verwenden.





6.3.3 Wichtigste Komponenten

Netzfilter:

Der Filter ist ein handelsüblicher Zweizellen-EMI-Filter. Ähnliche Geräte sind auf dem Markt erhältlich oder in überschüssigen Geschäften erhältlich. Der Filter hat eine Nennstromstärke von 6 Ampere oder höher. Zwei solcher Filter können zur besseren Leitungsdämpfung kaskadiert werden.

Ich habe einen Schaffner FN660-6 / 06 Typ mit einem Signalgenerator und einem Oszilloskop gemessen. Die resultierenden Einfügungsdämpfungen bei 700 kHz waren:

- Gleichtakt: 70dB
- Differenzialmodus: 46 dB

Steuerkreis:

Die COLYSA MWO-Steuerschaltung war einfach ein Timer und ein Selektor (Direkt / Aus / Timer).

Stattdessen wurde hier eine Relaischaltung verwendet, um mehr Sicherheitsoptionen zu haben.

Das Relais ist in einer Selbsthaltekonfiguration verdrahtet. Die Schaltfläche Start aktiviert das Relais, wenn einige Freigabebedingungen überprüft wurden. Nämlich:

- Timer ist scharfgeschaltet;
- Remote Stop wird nicht gedrückt;
- Not-Aus wird freigegeben;
- Der Verriegelungsschalter ist nicht aktiv.

Andererseits wird das Relais leicht freigegeben, wenn eine oder mehrere der obigen Bedingungen überprüft werden. dh:

- Verstrichene Zeit oder
- Remote Stop gedrückt oder
- Not-Aus gedrückt oder
- Verriegelung aktiviert.

Der Interlock-Schalter dient dazu, das Gerät auszuschalten oder den Start zu deaktivieren, wenn die MWO-Box geöffnet ist oder wenn das HF-Kabel fehlt.

Der Remote Stop ist ein Druckschalter, der über ein Gummipedal betätigt werden kann, das über einen Gummischlauch verbunden ist. Auf diese Weise befinden sich keine stromführenden Leiter in der Nähe der Antennen, wo die Gefahr besteht, dass der Patient einen Funken erzeugt, der ein stromführendes Kabel durchstößt und seinen Körper über den Funken selbst an das Stromnetz anschließt. Das isolierende Druckpedal und der Druckschalter können bei Radio Shack bestellt werden.

Als billigere Alternative kann ein Waschmaschinen-Wasserstandsdruckschalter verwendet werden.

Luftdrucktasten sind in Klempnergeschäften erhältlich.

Der Timer wurde in einem Elektro-Ersatzteilgeschäft gekauft: Es handelt sich um einen 15-Minuten-Timer, der ursprünglich in einem kleinen Ofen verwendet wurde.

Amperemeter

Dies ist ein Wechselstrom-Amperemeter. DC-Modelle funktionieren nicht. Ich persönlich habe es bei eBay von einem fernöstlichen Verkäufer gekauft. Bei Verwendung mit 230-VAC-Netzstrom ist ein vollständiger Bereich für diesen Zweck geeignet. Andernfalls (115 VAC) ist ein 4A-Messgerät erforderlich.



Variabler Transformator

Das ursprüngliche MWO hatte einen Rheostat zur Steuerung des Stroms. Wir haben uns hier für einen variablen Transformator entschieden, um eine feinere Stromregelung und weniger Heizung zu erreichen. Der Vorteil besteht in der Tat darin, dass man mit einem variablen Transformator die genaue Spannung steuern kann, auf die die Funkenstrecke zündet. Nachdem wir jedoch andere COLYSA-Geräte (BV1, BV2) untersucht hatten, stellten wir fest, dass COLYSA anstelle eines Rheostaten auch einen Ballastinduktor verwendete.



Mit dem Vorschaltgerät natürlich der Strombegrenzungseffekt

wird ohne Heizung und ohne Reduzierung der Netzspannung erreicht. Daher denke ich darüber nach, mein V2.x MWO weiter zu modifizieren und schaltbares Vorschaltgerät zu verwenden, wie z. B. in BV2. Quecksilberdampflampen-Vorschaltgerät ist ein modernes, im Handel erhältliches Produkt, das wahrscheinlich die Arbeit erledigen könnte ... (Noch zu überprüfen) ⁵.

Hochspannungstransformator

Ich habe einen alten, teerisolierten 7-kV-, 40-mA-Neonzeichentransformator (NST) verwendet. Die Sekundärseite ist vollständig isoliert. Moderne harzisierte NSTs sind in Ordnung, haben jedoch normalerweise einen geerdeten Mittelhahn. Zuerst

Ich glaubte, dass eine solche NST nicht geeignet war, da ein Teil des HV-Ausgangs über einen Tankkondensator ebenfalls im Schaltplan geerdet ist.

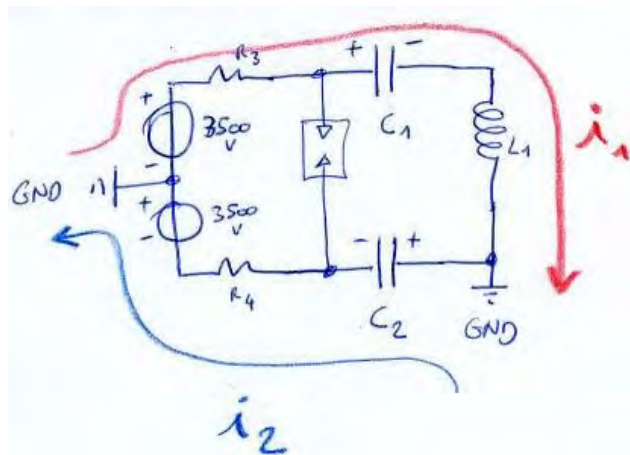
Betrachten wir jedoch die in dieser Zeichnung skizzierte Situation: In der ersten 50-Hz-Halbperiode sind die beiden Sekundärhälften

Spannungsgeneratoren mit der angegebenen Polarität. R3 und R4 sind die

intern NST sekundär

Widerstand. In diesem Zustand fließt währenddessen ein Strom i_1 (rot angezeigt) durch R3 und L1 (die Primärspule der TX-Spule)

Laden des Tankdeckels C1 mit der angegebenen Polarität. In der Zwischenzeit ist der aktuelle i_2



⁵ Update: Es wurde ein 125-W-Vorschaltgerät für die Hg-Dampflampe gefunden und die Induktivität gemessen: Der Wert beträgt 300 mH.

Der Etikettenstrom beträgt 1,15 A (Modell für 220 V). Dieser Artikel ist also nicht geeignet.

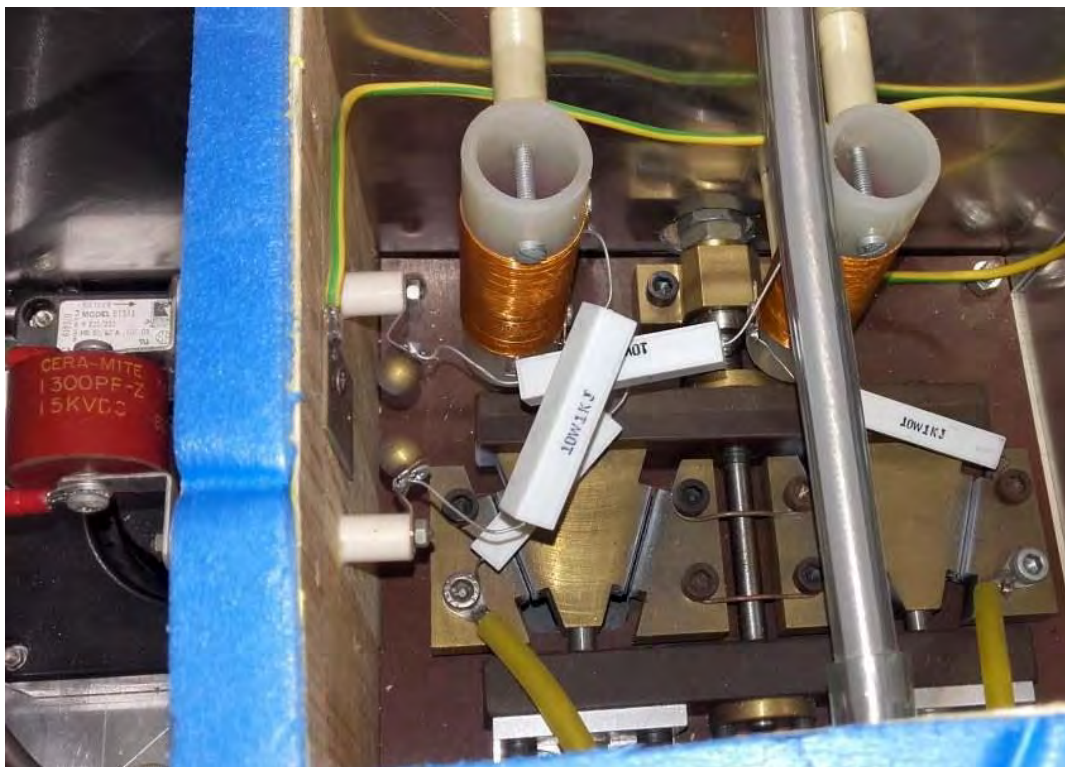
(blau) fließt durch R4 und lädt C2 mit der angegebenen Polarität auf. Was dann passiert, ist bekannt: Funkenstreckenbrände schließen den C1 / C2 / L1-Pfad und entladen so die Tankkondensatoren, laden sich mehrmals auf usw. (bereits in diesem Buch erläutert). In der negativen Halbwelle kehren sich beide Polaritäten der „Generatoren“ und die Stromerfassungen i1, i2 um und alle werden invertiert wiederholt. Es wurde also nicht getestet, aber es ist offensichtlich, dass NST mit geerdetem Mittenabgriff genauso gut funktionieren sollte wie andere.

Leistungsfaktorkorrekturkondensator

Der HV-Transformator ist an sich induktiv. Ein Leistungsfaktorkorrekturkondensator (PFC-Kondensator) wurde eingesetzt, um die Blindlast zu kompensieren. Der Kondensatorwert hängt von der NST-Leistung ab. 30 μF , 450 V waren für das verwendete 280 Watt NST geeignet. Im Datenblatt des modernen NST wird der erforderliche PFC-Wert angegeben.

NST-Schutzfilter

Der HV-Transformator kann durch die extrem starken Spitzen beschädigt werden, die durch den Funkenstreckenbetrieb entstehen. In den Tesla-Spulenwerken ist dies bekannt und wird diskutiert. Es ist seltsam, dass dieser Filter im La Révélation-Schema nicht vorhanden ist. Tatsächlich hat CO.LYSA in anderen Designs einen Filter eingefügt. In BV1, BV2 sind beispielsweise zwei Luftspulen zu diesem Zweck vorhanden. Laut vielen Tesla-Spulen-Gurus sind Widerstände hier sehr angezeigt, da ein schlecht ausgelegter Induktor Eigenresonanzen oder Eigenkapazitäten aufweisen kann, die die Wirksamkeit der Drossel beeinträchtigen können. Also habe ich stattdessen 1k + 1k Widerstände in Reihe mit einem 220 μH Induktor verwendet, wie im Schaltplan angegeben. 10 Watt Widerstände werden angezeigt. Ein Türknaufkondensator mit 1,3 nF befindet sich parallel zur NST-Sekundärseite, um die Dämpfung der Spitzen zu erhöhen. Wie auf dem Foto gezeigt, wurde auch eine Sicherheitslücke mit zwei Kugeln eingefügt.



Tankkondensatoren

In La Révélation MWO sind zwei Kondensatoren mit 20 nF und 20 kV vorhanden.

Wie bereits erwähnt, eine solche Panzer Kondensatoren MÜSSEN aus Hochstrom- und Hochfrequenzkomponenten („Impulskomponenten“) bestehen. Verluste sind ein Schlüsselparameter für diese Anwendung. Der ausgewählte Kondensator muss einen niedrigen ESR (äquivalenter Vorwiderstand) bei 1 MHz haben. Auf dem Foto hier auf der Seite wurde ein handelsübliches Polypropylen, das ich verwendet habe (siehe unten), mit einem ESR-Messgerät getestet. Der Lesewert beträgt 0,02 Ohm bei 1 MHz.

Machen oder kaufen? Zuerst habe ich darüber nachgedacht, sie zu bauen, aber diese Operation ist nicht einfach, da sie auf den ersten Blick erscheinen kann. Dielektrikum mit hoher Dielektrizitätskonstante und Festigkeit, geringen Verlusten bei 1 MHz ist nicht einfach zu erschwinglichen Kosten zu erhalten. ZB ist Glimmer ein netter Kandidat, aber es ist schwer zu finden und teuer. Darüber hinaus ist es obligatorisch



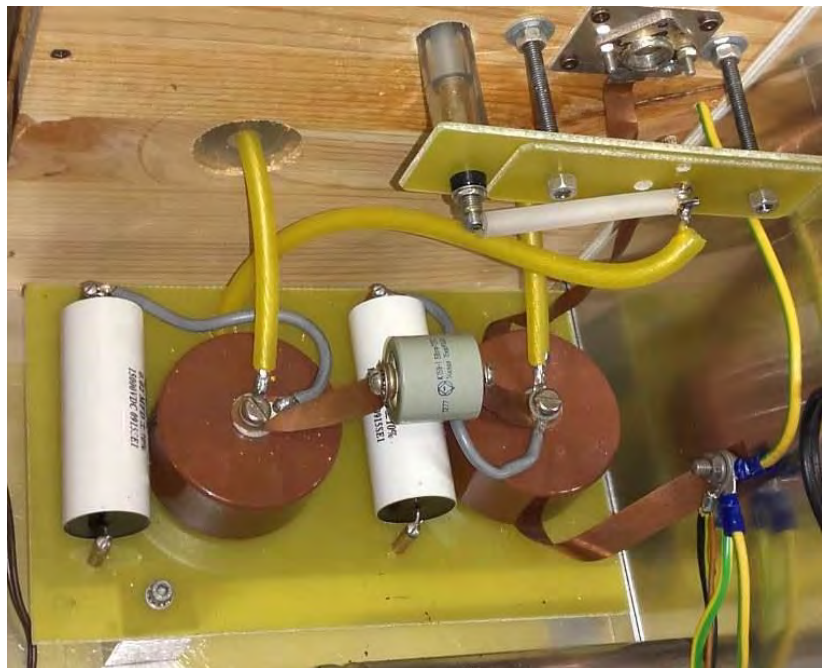
Das Packen der Schichten ist so, dass jede mögliche Luftblase erschöpft wird, um eine innere Koronabildung zu vermeiden, die innere Korrosion verursachen kann.

Zusammenfassend wird empfohlen, die Kondensatoren zu kaufen. Die MMC-Technik (Multi-Mini-Kondensator) ist sehr gut: siehe das vorherige DIY-Projekt (Tony).

Andere Möglichkeiten sind Türknaufkondensatoren (Hochleistungskeramik) oder Polypropylen (MKP) antiinduktive Typen. Ich habe eine Mischung aus beiden verwendet (siehe Foto): Das MKP-Element ist ein 20 nF

nominal (eigentlich: 18 nF), 15 KV, die bei einem fernöstlichen Verkäufer bei eBay gekauft wurden (achten Sie darauf, den Typ „Audio“ auszuwählen). Parallel dazu wird ein 2,2 nF Türknauf verwendet (braune Zylinder auf dem Foto). Es wird erwartet, dass letztere kurzfristig einen höheren Spitzenstrom liefern. Wenn Platz (und Budget) es erlauben,

ein Bank von
Nur Türklinken-Kondensatoren
Ist bevorzugt.



Funkenstrecke

Ich war so fasziniert von dem ursprünglichen Funkenstrecken-Design, dass ich mich entschied, eines zu bauen. Die mechanischen Zeichnungen sind gut

dokumentiert in „LaRévélation“ eBook. Der Leser kann darauf verweisen.

Die Messingteile und die Bakeliteile wurden von einer nahe gelegenen Werkstatt geätzt. Die Wolframstäbe mit einem Durchmesser von 3,2 mm wurden als WIG (Plasma) -Löten erhalten

Elektroden. Das Es wird ein normaler (grüner) Typ verwendet. Thoriated (rot) Typ ist nicht geeignet.

Wenn wie ich ein Metallknopf verwendet wird, MUSS die Befehlsweile aus Gründen der Sicherheit des Bedieners ordnungsgemäß geerdet sein.

Isoliert Welle ist dringend empfohlen.



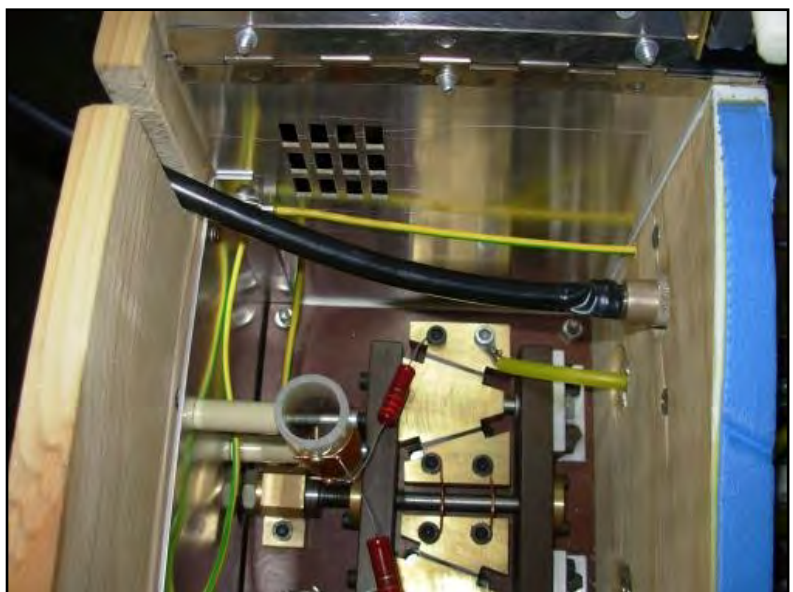
Ausgangsstromkreis Verkabelung

Wie im Schaltplan zu sehen ist, MUSS der elektrische Pfad der Funkenstrecke / Tankkondensatoren / Primärspule sorgfältig für Hochstromverdrahtungen mit niedriger Induktivität ausgelegt sein. Ich habe Kupferband für blanke Verbindungen und den inneren Teil des RG213 / RG214-Koaxialkabels für isolierte Verkabelung verwendet.

TX-Spulenanschlusskabel (V2.0 und V2.1)

Für die Verbindung zwischen der Tx Tesla-Spule und der Maschine wurden im ursprünglichen Design hochisolierende Hochstromdrähte verwendet.

In meinen ersten Versionen V2.0 und 2.1, (siehe unten) Ich habe etwas Energie aufgewendet zu Neugestaltung eine solche Anschluss, um die elektrische Sicherheit zu verbessern. Was einen besseren Schutz bietet, ist die Verwendung eines abgeschirmten Kabels: Wenn die Isolierung geeignet ist, verläuft der „heiße“ Leiter im Kabel, so dass bei Kontakt mit dem Körper keine versehentliche Funkenbildung auftreten kann.



Hochspannungs- und Hochstrom-Koaxialkabel sind schwer zu finden und teuer. Stattdessen hat sich gezeigt, dass ein häufigerer RG214 (RG213 oder RG8 können ebenfalls die Arbeit erledigen) der darin vorhandenen Spannung standhält

Abschnitt über das System. Die Nennspannung solcher Kabel ist nominell niedriger als die vorhandene Spannung, aber dieses Kabel wurde in vielen Fällen für Anwendungen mit viel höherer Spannung verwendet, selbst bei hohen Frequenzen. Ein Paar PL259

SO-239 Koax
Anschlüsse hat gewesen
geändert zu verbessern
Isolierung. Der innere Teil des
PL-259 wurde entfernt, das
Koax-Innere wurde
hervorstehend montiert
im Koax-Stecker und

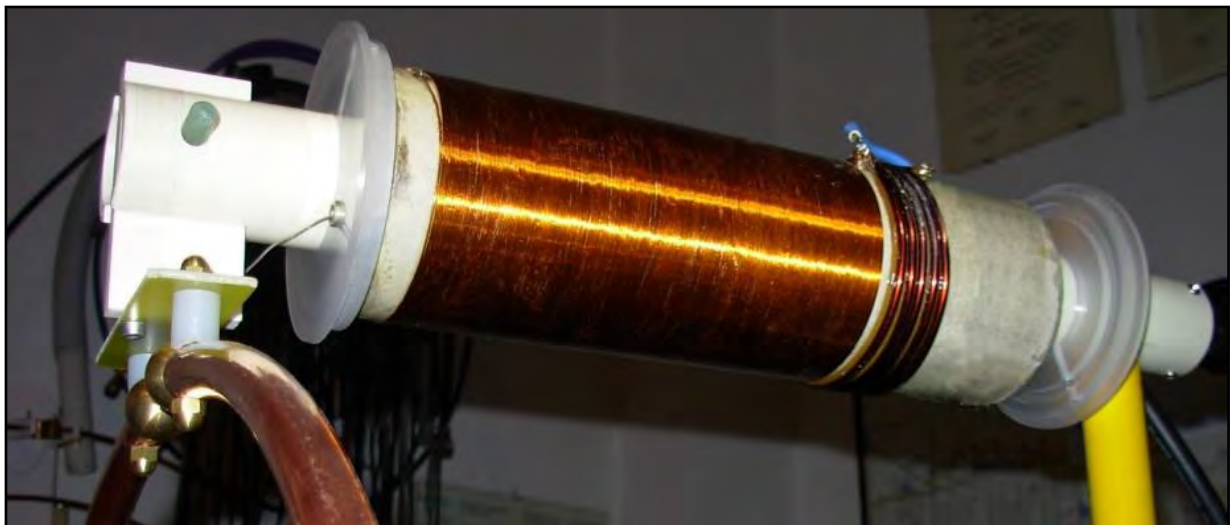
mit einem Bananenheber beendet. Auch die SO-239-Buchse wurde durch Entfernen der inneren Buchse modifiziert. Eine neue Bananenfassung, die auf einer Isolierplatte montiert war, ersetzte die ursprüngliche. Siehe Details auf dem Foto des Tankkondensators oben und auf dem Foto hier nebenan.



TX- und RX-Tesla-Spulen (v2.0)

Die MWO-Spulen „La Révélation“ wurden so ähnlich wie möglich reproduziert.

Das erste Problem bestand darin, ein Rohr mit einem Durchmesser von 78 mm als Spulenbildner zu erhalten. Die Suche war schwierig; 78 mm scheinen keine Standardgröße für Röhren zu sein - zumindest in Italien - ganz zu schweigen von Bakelit. Schließlich entschied ich mich, den Bakelit aufzugeben, aber nicht die Suche nach 78-mm-Röhren, da dies eine Änderung der Geometrie des hätte bedeuten müssen



Original Design. Ich habe endlich etwas Passendes gefunden: die Pappröhre, die als „Kern“ verwendet wird

von industriellen Reinigungspapierrollen. Die Röhren wurden mit Urethan-Klarlack lackiert; um Wasser zu vermeiden, könnte Feuchtigkeit eindringen. Die Wicklungsdaten sind die gleichen wie bei „La Révélation“, aber ich muss eine Bemerkung machen: *Die Anzahl der Windungen der Sekundärwicklung soll 276 betragen, bei einer Sekundärlänge von 155 mm (Draht: 0,56 mm): Wenn ich meine Spule wickelte, konnte ich tatsächlich nur 251 Windungen von 0,56 mm Draht in 155 mm einpassen. Ich vermute also, dass der 276 als $155 / 0,56 = 276$ erhalten wurde, aber der tatsächliche Wert kann unterschiedlich sein. Also habe ich 155 mm Länge behalten und das führte dazu **251 Umdrehungen**.*

Der 3 mm emaillierte Kupferprimärdraht und der 0,56 mm doppelt isolierte emaillierte Kupfersekundärdraht wurden in einer Reparaturwerkstatt für Elektromotoren gefunden.

Als innere Stütze wurde ein dickes 42 mm PVC-Rohr verwendet.

Die Drahtwicklungen wurden mit 6 Schichten Urethanlack bedeckt. Beim Betrieb der MWO kann die Korona jedoch aus den letzten Sekundärwindungen stammen, wenn die Funkenstrecke zu stark „gedrückt“ wird. Das Abdecken des „heißen“ Endes der Sekundärseite mit einigen Schichten elektrischem PVC-Klebeband (bevorzugt Weiß) kann helfen, Korona zu vermeiden.

Es wurde später festgestellt, dass, wenn die Spule mit einem installierten externen Schutzrohr betrieben wird, die Korona auf der Spule nicht mehr erzeugt wird. Ein übliches PVC-Rohr mit 100 mm Durchmesser wurde verwendet. Auf dem obigen Foto ist die externe Röhre nicht vorhanden.

Die zweite Version von TX- und RX-Tesla-Spulen (v2.1)

Nachdem die originalkonformen Spulen hergestellt waren, beschloss ich, eine Implementierung zu finden, die mit leichter zu findenden Materialien durchgeführt werden kann.

Das Grundproblem war die Röhre für die erstere.

Das ähnlichste Rohr, zumindest in Italien, ist ein 82 mm weißes PVC-Abflussrohr. Das Rohr ist ziemlich dünn, ungefähr 1 mm, ist aber für Tesla-Spulenwicklungen geeignet. Es gibt auch einen orangefarbenen Typ, aber Tesla Coils

Gurus warnen uns, dass farbig (schwarz, rot, orange) Kunststoff ist wegen innerer Verluste nicht geeignet.

Der gleiche Rohrtyp (weiß) mit einem Durchmesser von 100 mm wurde auch als Spulenabdeckung verwendet (siehe Foto).

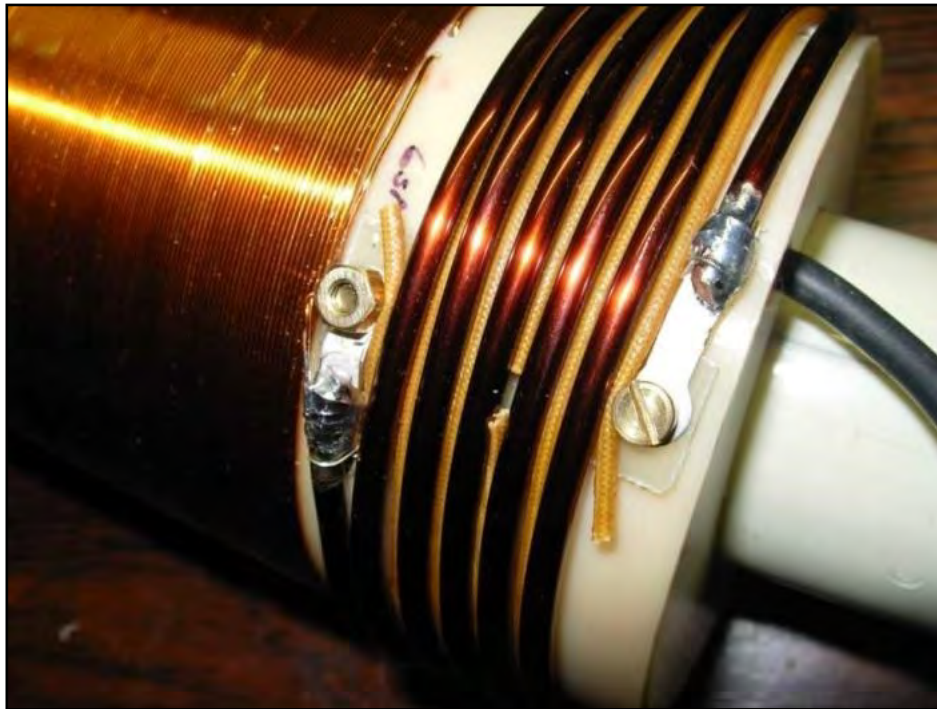
Diesmal habe ich die Aussage aufgegeben, dass TX-Spulen und RX identisch sein sollten. Wie im Typ BV1 COLYSA zu finden,

das Spulen kann Sein
anders: also habe ich versucht zwei
spulen so zu machen, dass sie
mitschwingen



näher beieinander, unter Berücksichtigung der Länge des Erdungskabels. Durch Versuch und Irrtum habe ich eine geeignete Anzahl von Windungen für die Sekundärseite identifiziert.

Ich habe die Anforderung, eine zu haben, fallen gelassen "*Primär*" in der *RX-Spule*, auch: also habe ich es entfernt.



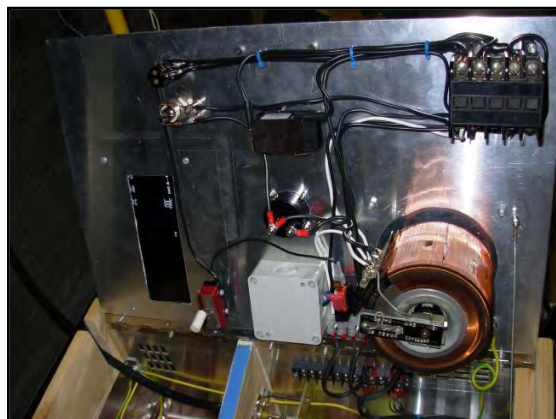
Frontplatte - Gehäuse

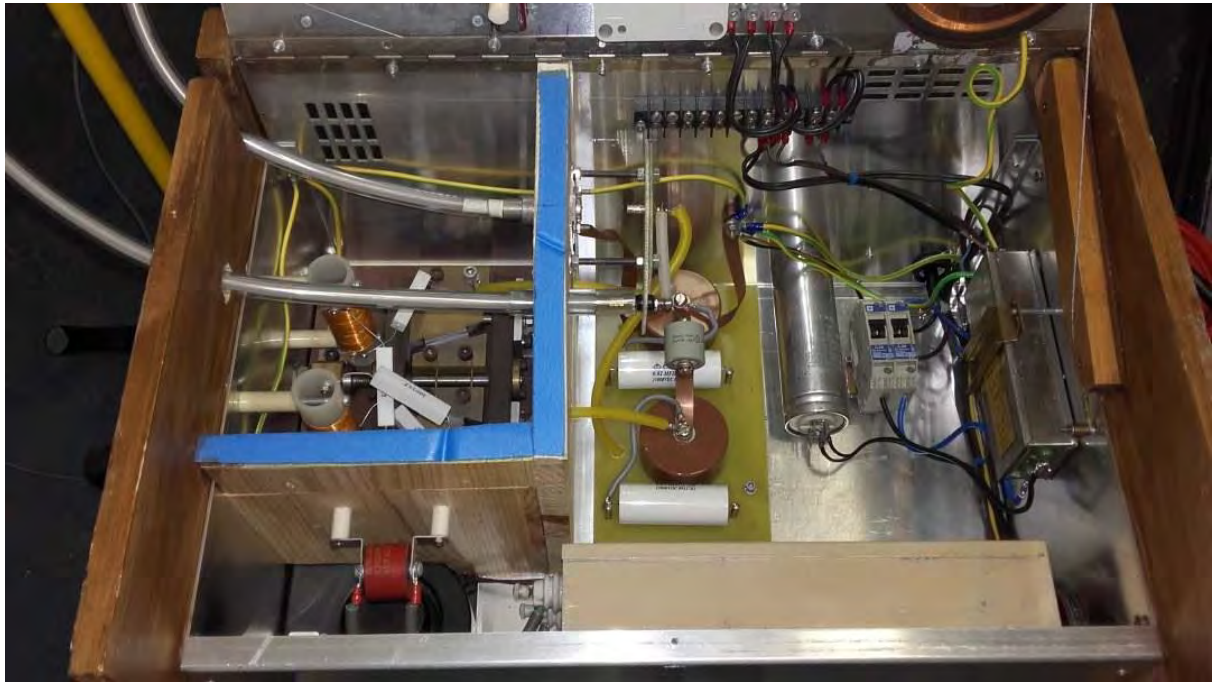
Die Frontplatte ist auf dem Foto sichtbar. Durch das dunkle Fenster links (dunkler Glasfilter) ist es möglich, die Funkenstrecke zu sehen, um sie im Betrieb zu überprüfen. Der Startknopf ist der kleine rote unten links. Der Timer-Knopf, das Amperemeter und die Panic-Taste befinden sich in der Mitte. Der variable Transformatorknopf befindet sich rechts. Das kleine sechseckige Objekt zwischen Panic Button



und variabler Transformator ist die Buchse des Luftdruckschalters, an den ich den Gummischlauch für den Pedalstoppschalter anschließe. Die gesamte Platte kann durch Anheben des Griffs am unteren Ende der Platte geöffnet werden. Der Verriegelungsschalter (rot / schwarz auf der Rückseite des Panels) schützt vor dem Öffnen des Panels und gleichzeitig vor dem Fehlen einer HF-Kabelverbindung.

Die Funkenstreckenordnung befindet sich in einem Fach, in das ein Ventilator Luft bläst. Diese Maßnahme hat sich jedoch als nicht notwendig erwiesen.





Wie oben im Abschnitt „TX-Spulenverbindungskabel“ beschrieben, entscheide ich mich zunächst dafür, die Kabelverbindung der Tx Tesla-Spule in koaxialer Form neu zu gestalten, um den Schutz des Kabels zu erhöhen. Eine solche Konstruktion hat sich sowohl elektrisch als auch im tatsächlichen MWO-Einsatz als zufriedenstellend erwiesen. Im Laufe der Zeit wurde mir jedoch klar, dass in der ursprünglichen MWO-Struktur der gleiche Mechanismus wie in der Tesla-Schaltung „Hair Pin“ stattfindet. In der dritten Ausgabe dieses Buches habe ich den Mechanismus zur Erzeugung von Tesla-Haarnadelpulsen erklärt: Der Leser kann ihn hier unten im Abschnitt „*Eine versteckte Tesla-Impulsgeneratorstruktur im MWO-Diagramm*“. In dieser Struktur ist die *Symmetrie* der Leiter hilft, eine einfache Pulsbildung zu erreichen. Bei Verwendung eines Koaxialkabels ist die Symmetrie etwas gebrochen; Der Puls wird wahrscheinlich auch gebildet, aber zugegebenermaßen habe ich mich entschlossen, noch eine andere Anordnung zu versuchen, die zwei Drähte umfasst, die dem ursprünglichen Design ähnlicher sind.

Ich suchte nach Kabeln mit hoher Isolierung, aber mit so geringem Widerstand wie möglich:

das Impuls sollte mit der niedrigsten zur Primärspule befördert werden möglich

Dämpfung.

Meine Wahl fiel wieder auf RG213: entfernen

Sowohl der äußere Plastikmantel als auch die geflochtene Abschirmung Ich habe ein gutes Hochstromkabel mit angemessener Isolierung erhalten. Um eine weitere Isolierung hinzuzufügen, habe ich sie in ein PVC-Klarrohr (ein Allzwecktyp) eingesetzt.

Es wurden zwei solcher Kabel verwendet, eines mit modifiziertem Bananenstecker.

und der andere mit PL259-Stecker (nur Masse verwendet).

Letzterer verbindet sich mit der vorhandenen weiblichen SO239

Koax-Stecker, jetzt

wird nur für die Bodenerückführung

verwendet. EIN verbreitet

Die Bananenfassung wurde auf eine Glasfaser-Isolierplatte montiert, um dies zu gewährleisten

das "heiß" Dirigent

Verbindung.

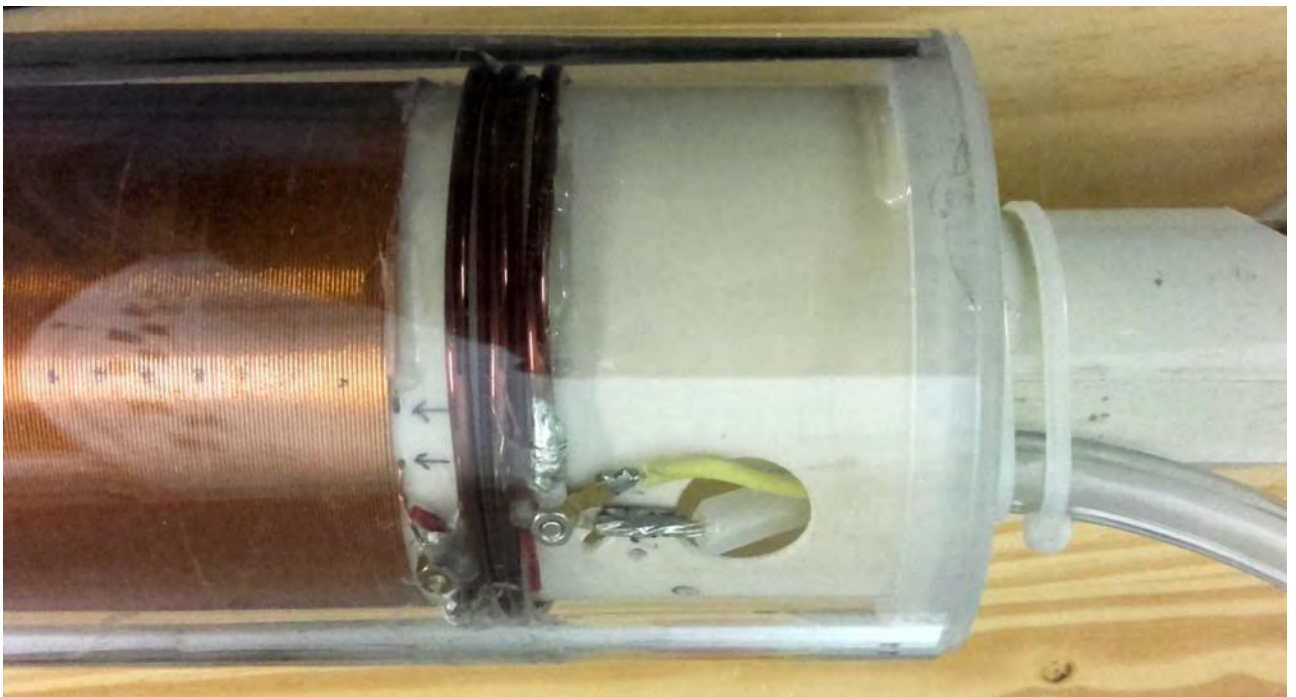
Ein neues Durchgangsloch



musste in die Schrankwand gebohrt werden. Diese neue Anordnung ist in den folgenden Abbildungen sichtbar. Die beiden Kabel wurden jeweils 1 m lang geschnitten.



Mein „altes“ Paar voll funktionsfähiger V2.1-Tesla-Spulen wurde als Sicherungselement aufbewahrt. Das neue Paar (V2.2) -Spulen wurde wie bei meinen vorherigen Spulen aus dem weißen PVC-Rohr mit 82 mm Durchmesser hergestellt. Die Sekundärspulenparameter wurden beibehalten; Infolge der neu eingeführten Induktivität des Speisekabels wurde die Primärspule jedoch durch Versuch und Irrtum neu definiert, um die Frequenzen der Resonanzen den vorherigen so ähnlich wie möglich zu machen. Nach diesem Nachbearbeitungsprozess hat die Primärspule nun drei Windungen.



Diesmal wurden die Tx- und Rx-Tesla-Spulen mit klaren Acrylglasrohren mit einem Außendurchmesser von 100 mm abgedeckt, wie auf dem Foto zu sehen.

Aus Gründen der Symmetrie gemäß der Tesla HairPin-Struktur wurde das Erdungskabel, das die Rx Tesla-Spule verbindet, direkt mit dem „kalten“ Ende der Primärseite der Tx-Spule (gelbes Kabel auf dem obigen Foto) mit einer gemeinsamen Bananenbuchse verbunden. Der Bananenstecker (grün) ist auf dem Foto unten zu sehen.



In der folgenden Tabelle ist eine Zusammenfassung der Spulenparameter für die verschiedenen Spulenversionen dargestellt.

	v2.0		v2.1		v2.2	
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx
Former						
material	Varn. cardboard		White PVC		White PVC	
diameter, mm	78	78	82	82	82	82
thikness, mm	3	3	1	1	1	1
Primary						
turns	5	5	6	zero	3	zero
wire diam. mm	3	3	3	-	3	-
length, mm	23	23	28	-	13	-
Prim-to-Sec gap, mm	4	4	4	-	4	-
Secondary						
turns	251	251	260	251	260	251
wire diam. mm	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
length, mm	155	155	162	156	160	157

Antennen

Die ursprünglichen Antennenringgrößen „La Révélation“ wurden eingehalten. Einige andere Parameter, z. B. Rohrdurchmesser und Kugelgrößen, wurden nach Möglichkeit beibehalten, andernfalls wurden die nächstgelegenen verfügbaren Größen verwendet.

Die ursprünglichen Metalle waren nicht genau bekannt, daher wurden nur Kupferrohre verwendet. Eine Quelle für Kupferrohre mit verschiedenen Durchmessern sind die industriellen Kühlhäuser. Für die Kugeln habe ich nur Messing gefunden - und verwendet.

Antenna parameters					Mold parameters		
Ring #	Ring diameter [cm]	Tube Diameter [mm]	Sphere Diameter [mm]	Sphere Distance [mm]	Groove diameter [mm]	Groove Width [mm]	Groove Depth [mm]
1	50	14	20	15	500	14,5	8
2	40	12	16	11	400	12,3	7
3	32	10	14	7	320	10,3	6
4	27,5	8	9	6	275	8,2	5
5	22,5	6	9	6	225	6,2	4
6	18,4	6	9	6	184	6,2	4
7	14,3	6	9	5	143	6,2	4
8	11,2	6	9	3	112	6,2	4
9	8,1	6	9	3	81	6,2	4
10	5,1	3	-	3	51	3,1	3
11	3	3	-	2,5	30	3,1	3
12	1,4	3	-	2,5	14	3,1	3

Ich bat eine nahegelegene mechanische Werkstatt, eine Holzform aus einer von mir bereitgestellten CAD-Datei zu fräsen. Die Form ist sehr nützlich, um sowohl die Kupferrohre in die rechte Form zu biegen als auch um die Ringe zum Zusammenbau in Position zu halten. Es ist wichtig, dass sowohl die TX- als auch die RX-Antenne identisch sind und mit

Montieren Sie die Ringe mit dem Seidendraht (auf dem Foto werden die Knoten mit einer Operationspinzette hergestellt, während die Ringe in den Rillen der Form in Position gehalten werden). Um Oxidation zu vermeiden, ist es eine gute Idee, die Kupferrohre beim Biegen und Zusammenbauen mit Handschuhen zu handhaben.

Die Antennen werden am ersten Ring mit einer tragenden Isolierstange aufgehängt, die der ursprünglichen sehr ähnlich ist. Ein isolierter Draht mit einer Bananenbuchse verbindet den ersten Ring mit dem Ende der Tesla-Spule. Die Isolierung eines solchen Drahtes ist kritisch: Korona kann wahrscheinlich von hier stammen. Hier wird ein Stück Hochspannungs-Doppelisolationskabel empfohlen. Zum Füllen von Lücken kann etwas Plastikkleber oder Silikon verwendet werden.

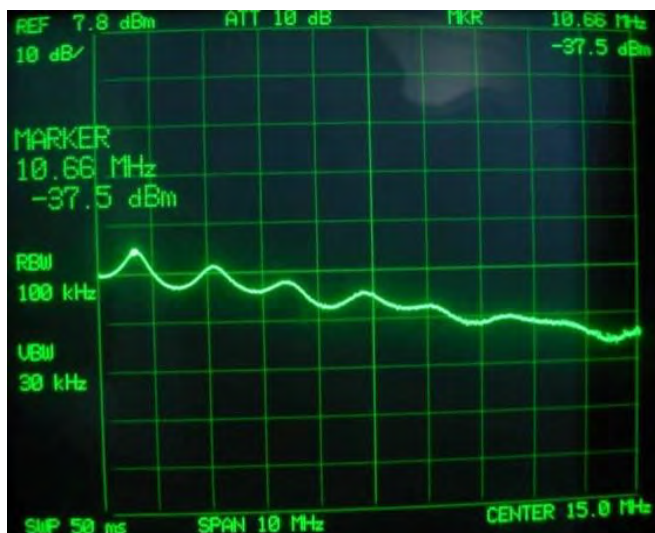


6.3.4 Messungen

Ähnliche Messungen wie beim BV2 MWO wurden bei diesem DIY-Modell (v.2.1) durchgeführt. Wie in Abschnitt 4.2.2 wurde bei der zweiten Methode der Tracking-Generator des Spektrumanalysators angeschlossen

direkt zur Spule primär, und die Schnüffler HP11941A oder HP11940A gemäß dem Frequenzbereich wurden wie zuvor über den horizontalen Durchmesser der Antenne geführt. Bei Frequenzen unter etwa 40 MHz wird der Frequenzgang vom Verhalten der Spule dominiert.

Im Bereich von 0-10 MHz (siehe Abbildungen für Spule1 und Spule2) gut definierte Resonanzen sind sichtbar. Das Grundlegend ist etwa 0,75 MHz, die Obertöne sind: 3,1, 4,75, 6,3, 7,8 und 9,3 MHz.



Das Foto rechts zeigt den 1020-MHz-Bereich.

Auf dem Foto ist der Panoramablick der gesamten Antwort über das 0-1-GHz-Band dargestellt. Der Frequenzgang wird vom Antennenverhalten bei Frequenzen über 40 MHz dominiert

Die identifizierten Resonanzen sind:

- 58,2, 76, 91,5 MHz
- 123,9 MHz
- 154,8 MHz
- 161-166 MHz
- 188-191 MHz
- 237-245 MHz
- 292-300 MHz
- ...



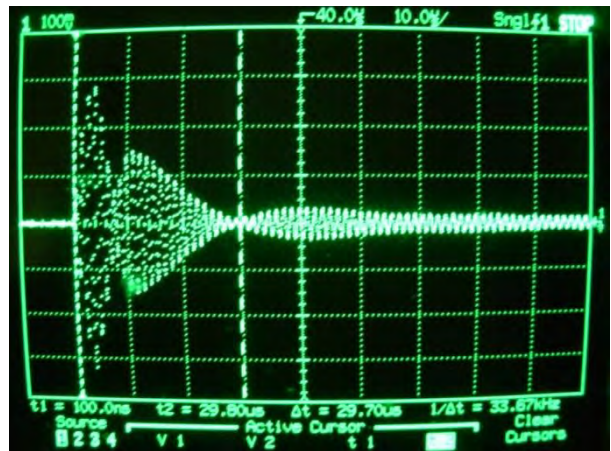
Die folgenden Wellenformen wurden wie in Abschnitt 4.2.4 erfasst, wobei sowohl TX als auch RX angeschlossen waren.

Dies gilt für die v.2.0-Spulen.

Die Trägerfrequenz wird auf 787 kHz geschätzt.

Die Dauer des ersten Lappens beträgt ungefähr 8 μ s, wie im BV1-Modell.

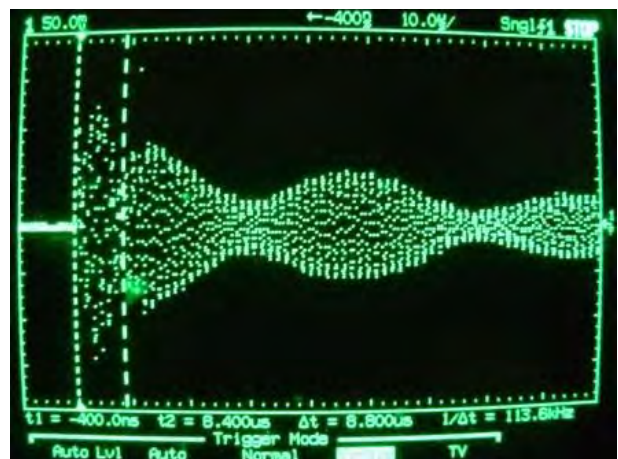
Hier war die Systemerdungsinduktivität nicht bekannt, aber meine "alte" Systemerdung wurde verwendet, so dass ein ziemlich hoher Wert erwartet wird.



Dies gilt für die Spulen v.2.1.

Die Wellenform wurde in einem stärker gedämpften Zustand aufgenommen, aber abgesehen von einem vertikalen Skalierungsfaktor von 50 mV / Div ist sie dieselbe wie die vorherige.

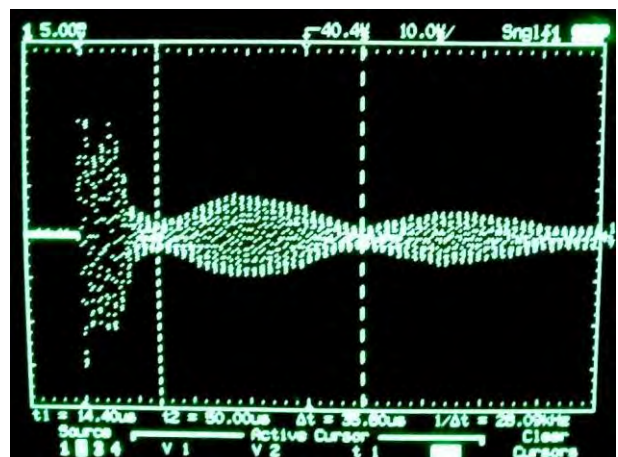
Beachten Sie, dass die „Hüllkurvenmodulation“ stärker ist, was auf die engeren Resonanzfrequenzen von TX und RX zurückzuführen ist.



Dies gilt für die Spulen v.2.2.

Der Wellenformpegel ist nicht aussagekräftig (er hängt vom eingesetzten Widerstandsdämpfer ab). Abgesehen von einem vertikalen Skalierungsfaktor ist er jedoch derselbe wie der vorherige. Die Dauer der ersten Keule beträgt immer 8 μ s.

Beachten Sie, dass die „Hüllkurvenmodulation“ dieselbe Frequenz wie die vorherige hat, was bedeutet, dass die Resonanzfrequenzen von TX und RX den gleichen Abstand wie zuvor haben.



6.4 Funkenstrecke vom Typ V.

6.4.1 Wiederherstellung der BV2-Funkenstrecke



Die ursprüngliche MWO-Maschine, die wir als "BV2" bezeichnen, gehörte einst Boris Vassileff, MD. Diese Maschine, wie die BV1, wurde unter fairen Konservierungsbedingungen gefunden, wurde jedoch vom ursprünglichen Besitzer lange und intensiv genutzt.

Insbesondere die Wolframstäbe der Funkenstrecke waren in einem sehr schlechten Zustand. Die intensive Nutzung der Maschine hat die Seite der Stangen verbraucht, die einst zylindrisch war und jetzt sichtbar abgeflacht ist.

Auf dem Foto unten sind links die originalen Wolframstäbe zu sehen, die von den Messingprismen entfernt wurden. Auf der rechten Seite ist ein brandneuer Wolframstab zu sehen. Die gelbliche Farbe der alten Balken deutet darauf hin, dass aufgrund der hohen Temperatur und der elektrischen Stimulation eine Art Modifikation des Metalls aufgetreten ist.





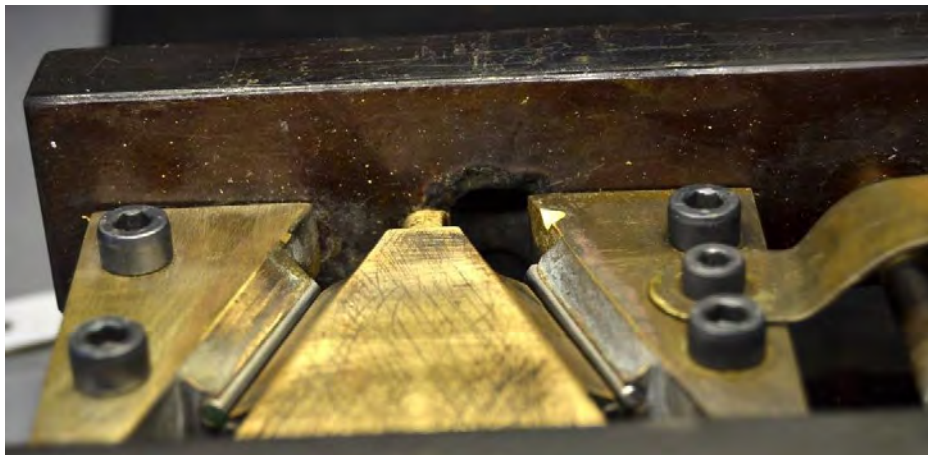
Das ursprüngliche Wolfram Riegel
waren 3,0 mm Durchmesser. Die Seite
Abflachung hat jetzt
reduzierte die Schnitthöhe auf
2,55 mm.
Altes ersetzen Wolfram
Bars mit neuen ziemlich ist gewesen
schwierig; da passe ich habe keine
mechanisch Einrichtung, ich
bat einen Freund, der eine große
Mechanikerwerkstatt hat, dies für mich zu
tun. Er berichtete mir, dass das Entfernen
der alten Stangen, die fest in den Rillen
des

Messingprismen waren nicht so schwierig: Er benutzte eine handgetriebene Pressmaschine und ein bisschen Geduld.

Stattdessen war es eine schwierige Aufgabe, neue 3,0-mm-Wolframstangen zu finden: Ihm wurde gesagt, dass die Größe 3,0 mm war ein alter, jetzt verlassener. Ich kann bestätigen, dass die Suche nach 3,0-mm-Wolframstäben zumindest im kommerziellen Bereich der WIG-Schweißelektroden "Tungsten Inert Gas" (WIG) erfolglos war. Mein Freund löste das Problem, indem er die allgemein erhältlichen grünen WIG-Elektroden vom Typ 3,2 mm grün (reines Wolfram) durch Entfernen auf 3,0 mm reduzierte

0,2 mm. Dies ist jedoch mit einer Drehmaschine nicht möglich: Wolfram ist ein sehr hartes Metall. Irgendwie wurde eine spezielle Rotationsschleifmaschine eingesetzt. Ich war nicht anwesend und kann darüber nichts sagen; Es scheint mir nur ein schwieriger Job zu sein (und schmutzig: Der Wolframstaub ist giftig und ich schlage nicht vor, das zu tun). Und was ist mit der Vergrößerung der Nut im Messing? Mein Mechaniker-Freund weigerte sich bedingungslos, dies zu tun: "Dies würde zu einer unrunder Rille führen, die ich nicht kann."

Jedenfalls war die Mission erfüllt: Die Messingprismen waren jetzt gut ausgestattet



Marke Neu
Wolfram Riegel.
Was ich jetzt tun
musste, war nur zu
wieder zusammenbauendes
Funke Spalt.
"Gerade"? Tatsächlich
Dies Aufgabe,
erwartet zu nehmen
zehn Protokoll,
stellte sich als ziemlich heraus
schwer.
Leider die

Die mechanischen Toleranzen der Teile sind nicht so gut, und es kommt vor, dass ähnliche Prismen nicht die gleichen Bohrpositionen haben. Fazit: zerlegen, tauschen, wieder zusammenbauen, nicht gut, zerlegen, tauschen, wieder zusammenbauen, *Versuchen Sie es noch einmal Sam,* zerlegen ...

Ein weiteres kleines Problem: Eine der vertikalen Bakelitplatten hat ein großes schwarzes Loch (siehe Foto), das unbemerkt blieb, als die Funkenstrecke in die MWO-Maschine eingebaut wurde.

Der Bakelit hatte an diesem Punkt aus einem unbekannten Grund geschwelt. Möglicherweise waren die Lücken einmal falsch ausgerichtet, so dass beim Schließen drei von ihnen tatsächlich geschlossen und einer geöffnet wurde. In dieser Situation funktioniert die Funkenstrecke nicht gut; Drei Lücken sind geschlossen und nur eine erledigt die ganze Arbeit: Die Abschreckleistung ist gering und das Plasma ist heißer. Möglicherweise wurde dieses Kundenproblem durch den COLYSA-Service behoben, aber das verbrannte Loch blieb bestehen.

Als Nebeneffekt bog sich jedoch die Messingstange in der Bakelitplatte links vom Loch ein wenig, was die Übersetzung der Prismen erschwerte. Beim Zusammenbau der Teile habe ich dieses Problem behoben (Richten der Messingstange) und jetzt funktioniert der Mechanismus viel reibungsloser.

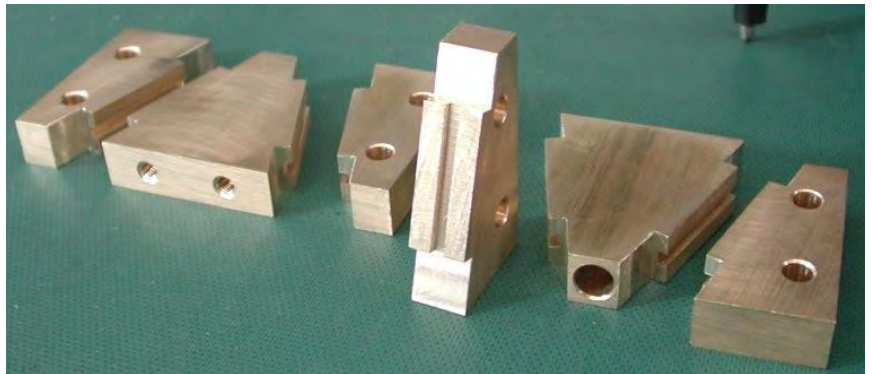
6.4.2 Das Remake der V-Funkenstrecke

6.4.2.1 Erstes Design und seine Montageschwierigkeiten

Die Funkenstrecke vom V-Typ wurde mit den entsprechenden Messingprismen und Wolframelektroden so nahe wie möglich an der ursprünglichen Konstruktion reproduziert. Siehe das Foto der Prismen dieses ersten Funkenstreckenentwurfs.

Die Wolframelektroden wurden Schneiden erhalten

Segmente von WIG-Schweißelektroden (Wolfram-Inertgas) mit einem Durchmesser von 3,2 mm, *Grün* Typ, der in Baumärkten zu finden ist. Da die Rillen in den Messingprismen 3 mm breit sind, muss das Einsetzen der Wolframsegmente in die Rillen "gewaltsam" (in Seitenrichtung) erfolgen. In der ursprünglichen COLYSA-Konstruktion sind die Rillen kreisförmig (aber sehr eng), so dass das Einsetzen der Wolframstangen auch gewaltsam und / oder durch Erhitzen des Prismas erfolgte, um eine Erweiterung der Rille zu erreichen.



Es ist jedoch nicht so einfach, sich einen Weg vorzustellen, das Wolfram mit großer Kraft in die Nut zu drücken, da die Prismenseiten offensichtlich nicht parallel sind.

Jean Claude DUPUY, Experte für Mechanik, hat einen cleveren Weg vorgeschlagen, dies zu Hause zu tun: Zwei komplementäre Prismen können in einem Schraubenschlüssel gestapelt werden, wie auf dem Foto gezeigt. Ohne dieses Verfahren ist es wirklich unmöglich, die Stangen in die Rillen einzubauen!



Die Aufgabe ist jedoch nicht einfach: Die unter Druck stehenden Prismen neigen dazu, quer zu rutschen und müssen mit einer zusätzlichen Klemme an Ort und Stelle gehalten werden; dann neigen sie dazu zu steigen und müssen von einer anderen Klammer gehalten werden. Darüber hinaus erfordert das Anbringen des zentralen V-Prismas das Stapeln von drei Prismen im Schraubenschlüssel, mit zusätzlichen Problemen, einschließlich der Notwendigkeit eines großen Schraubenschlüssels (Drehmaschinentyp).

6.4.2.2 Zweiter Entwurf

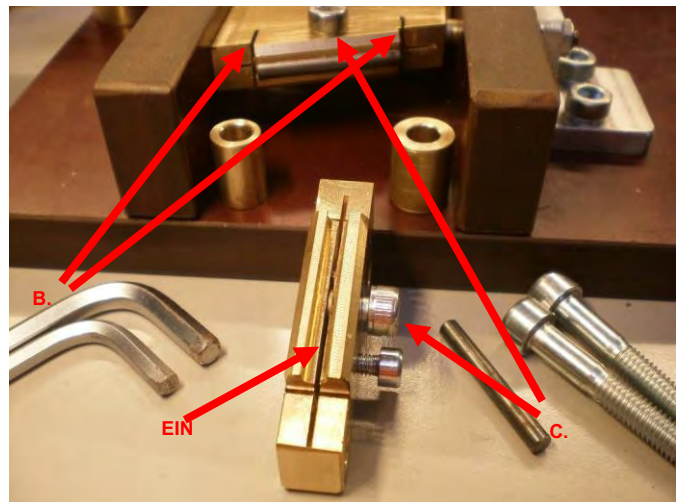
Wir haben über die Schwierigkeiten berichtet, die beim Einbau der Wolframstäbe in die Prismennuten beim Zusammenbau der Funkenstrecke aufgetreten sind, und wir haben über Schwierigkeiten beim Ersetzen wie bei BV2 berichtet

Restaurierungsfall. Ähnliche Probleme werden in Zukunft auftreten, wenn das Wolfram verbraucht wird. Um diese Probleme zu lösen

Das Design wird verbessert.

Die Prismen wurden leicht modifiziert:

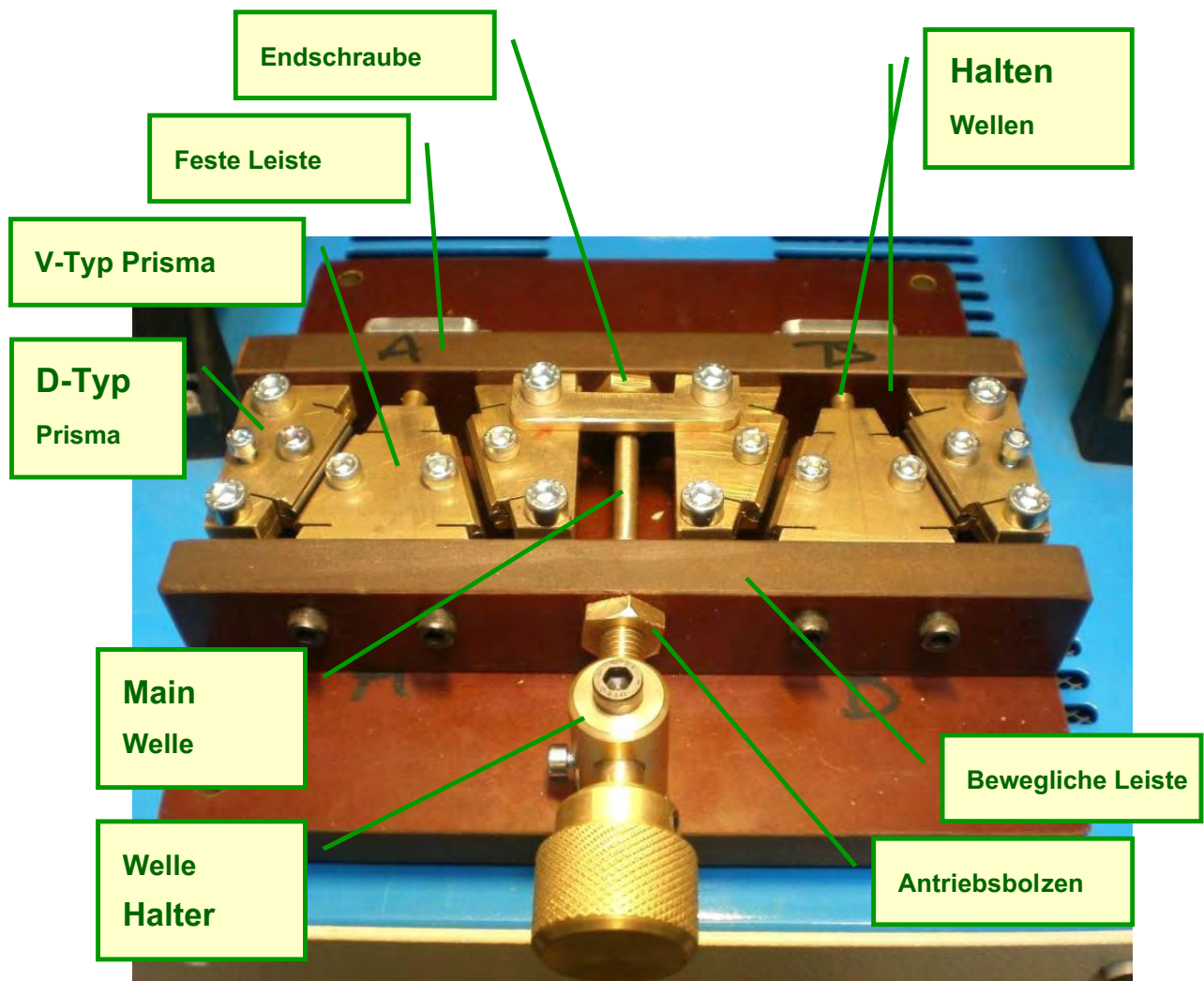
- Die Rillen sind jetzt perfekt kreisförmig, wie in der COLYSA ursprüngliches Design, aber hier haben sie *genau den gleichen Durchmesser* der Wolframstangen (wir haben hier 4 mm angenommen), so dass die Stangen leicht in Längsrichtung eingeführt werden können.
- Die Stange wäre locker, daher wurde ein dünner, tiefer Schnitt in die Nut gefräst (auf dem Foto als A angegeben). Dann wurden zwei dünne Schnitte quer gefräst (auf dem Foto als B angegeben).
- Ein Loch und eine Schraube (C) wurden hinzugefügt - siehe unten
- Die verwendeten Wolframstangen haben einen Durchmesser von 4 mm anstelle der ursprünglichen 3 mm mm.



Diese Modifikation, die weder das ursprüngliche Aussehen noch die Wärmeleistung der Funkenstrecke beeinträchtigt, bietet eine Art „Klemme“ zum Befestigen der Stange. Die Schnitte A und B tragen zur Verringerung der Steifigkeit des Messings bei, und die Schraube C dient zur Befestigung der Klemme.

6.4.3 Funktionsweise der Funkenstrecke vom Typ V.

Es ist ziemlich einfach zu verstehen, wie die ursprüngliche V-Funkenstrecke (und die neue) funktioniert. In Bezug auf die nächste Abbildung sehen wir, dass die gesamte Funkenstreckenordnung einen festen Bakelit aufweist *Grundplatte*; ein *Feste Leiste*, auch in Bakelit, wird an der Grundplatte durch zwei Aluminium L-förmig befestigt *Inhaber* (in der Abbildung unten kaum zu sehen - siehe weitere Zeichnung für Details). Die feste Stange hält wiederum zwei Messing *Wellen halten*. Der Zweck des letzteren besteht darin, die Prismen vom V-Typ zu halten und in der richtigen Richtung zu halten.



Wie zu sehen ist, gibt es zwei Messingprismen vom V-Typ und vier Messingprismen vom D-Typ. Während letztere fixiert sind und alle auf der Grundplatte montiert sind (jeweils an zwei Messinghülsen aufgehängt), werden die V-Prismen gleichzeitig bewegt, da beide auf der Grundplatte montiert sind *Moving Bar*. Das *Antriebsbolzen* ist fest in der Moving Bar eingeschraubt. Wenn der Bediener den Knopf dreht, wird die Drehung des *Hauptwelle*, mit Gewinde (männlich) und in den mit Gewinde (weiblich) angetriebenen *Antriebsbolzen* eingreifen, zieht oder drückt er zusammen mit der Moving Bar-Baugruppe. Das Ergebnis ist, dass die beiden Prismen vom V-Typ unter Bezugnahme auf die Prismen vom D-Typ übersetzt werden. Die vier Spaltabstände werden dann gleichzeitig eingestellt. Die Hauptwelle wird durch den Endbolzen und durch den Wellenhalter in Position gehalten. Die mechanische Reduzierung erfolgt auf zweifache Weise: durch die Schraube der

Hauptwelle / Antriebsschraube und durch die Tatsache, dass die Wolframstangen in einer schrägen Richtung bewegt werden.

Offensichtlich wird die Isolierung der Prismen durch die Bakelitkonstruktion der Grundplatte, der festen Stange und der beweglichen Stange erreicht. Die Hauptwelle und die zugehörigen Metallelemente stehen nicht in direktem elektrischen Kontakt mit Prismen. Im Prinzip sollten sie also kein hohes elektrisches Potential haben. Da sie sich jedoch in unmittelbarer Nähe der Prismen befinden, sind sie aufgrund von Lichtbögen nicht sicher. In der ursprünglichen Ausführung hat die Hauptwelle eine große Isolierhülse, die den Knopf an der Vorderseite und damit den Bediener vom gefährlichen Hochspannungspotential isoliert. In dem neuen Design habe ich seitdem keine Isolierhülse mehr verwendet vorsichtig Erden Sie die Hauptwelle über den Wellenhalter, der mit einem speziellen Kabel mit Masse verbunden ist. Ich empfehle jedoch die Verwendung ein

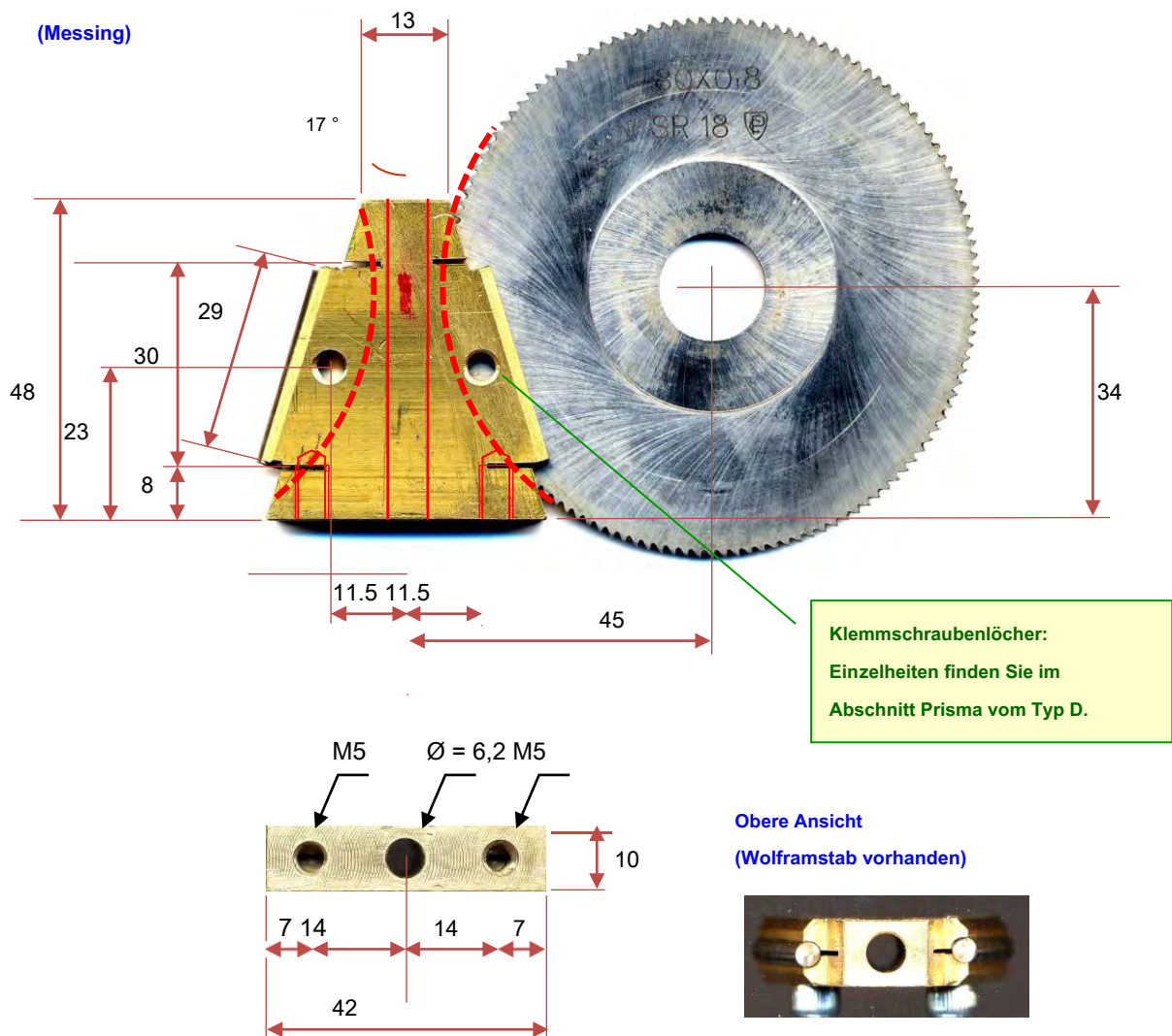
Isolierhülse zum Anschließen des Knopfes und als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme den Wellenhalter zu erden.

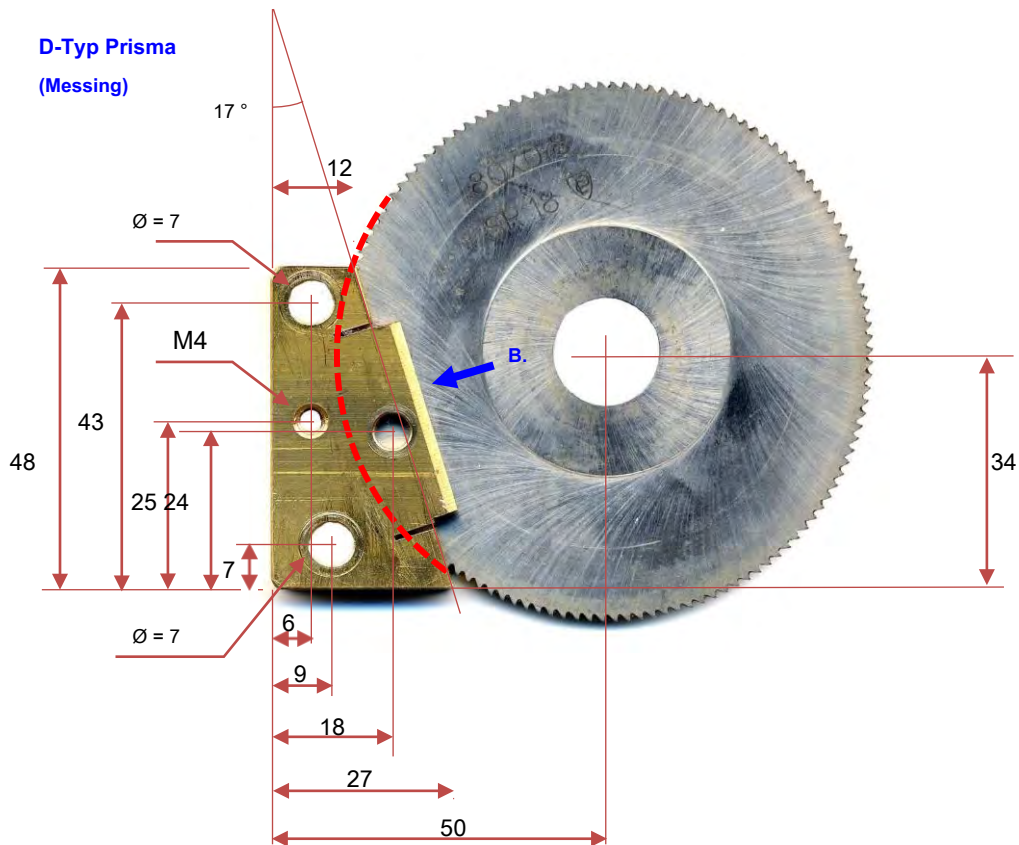
6.4.1 Mechanische Details

Konstruktionsdetails sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Beide Arten von Messingprismen haben die gleiche Dicke von 10 mm.

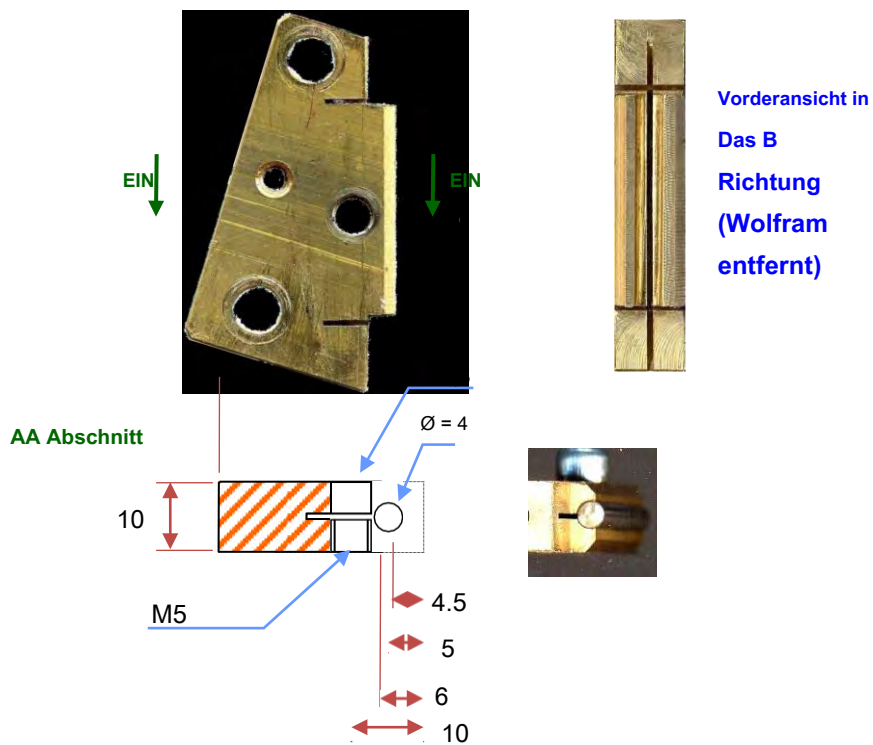
V-Typ Prisma

(Messing)

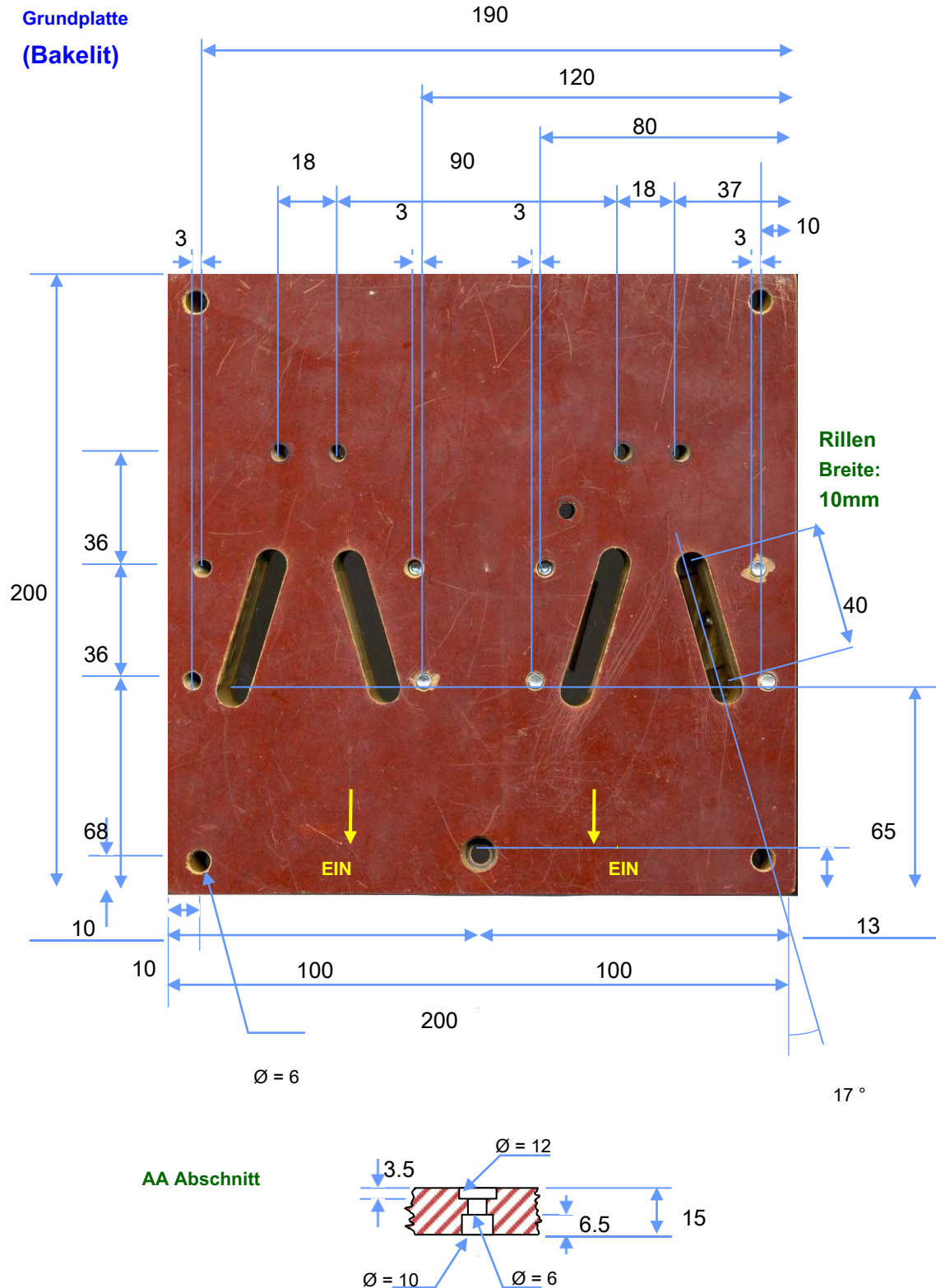




Detail des Prismenabschnitts vom Typ D.



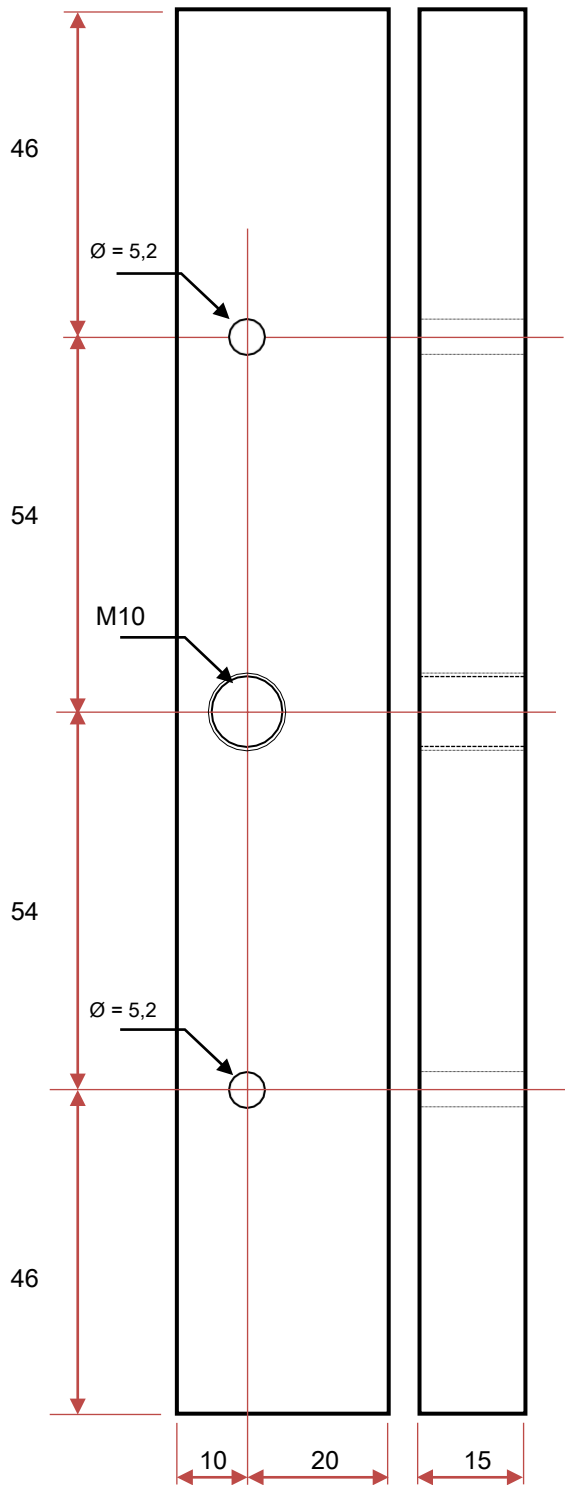
Hinweis: Das Gewindeloch M4 wird für eine Schraube für die Verbindungsdrähte verwendet.



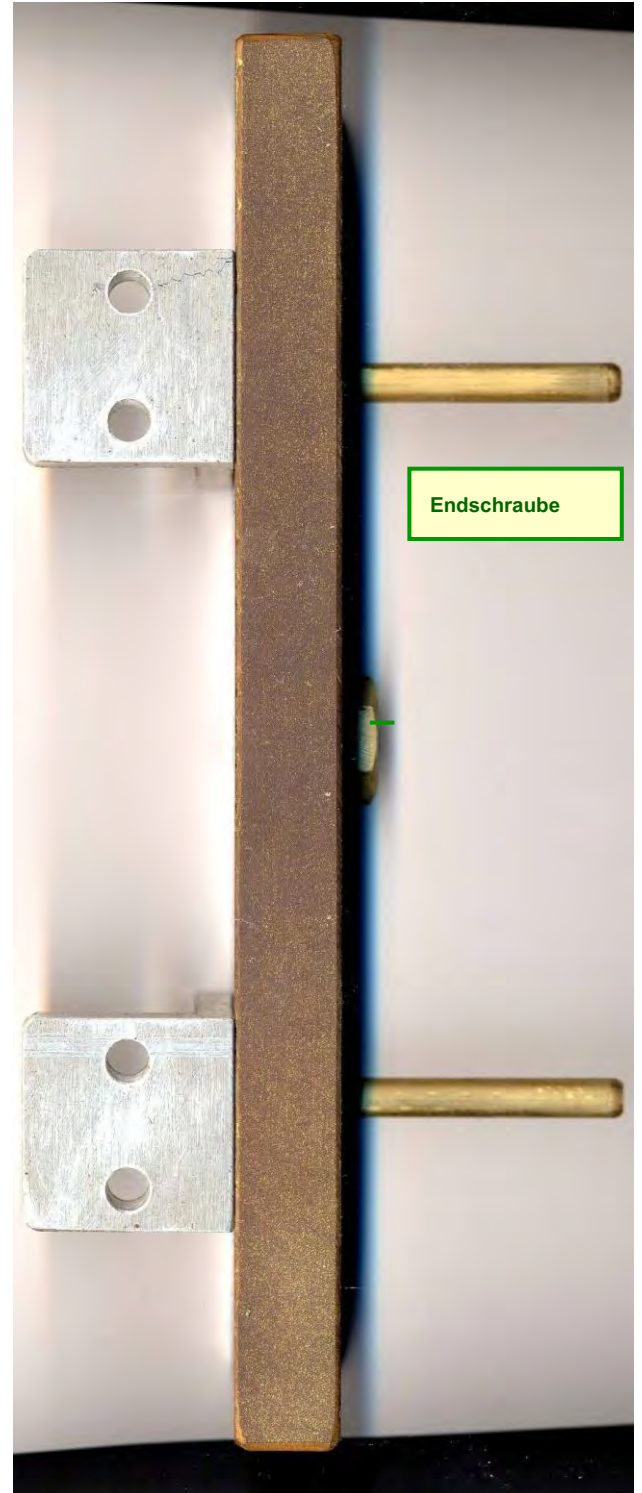
Hinweis: Wie im obigen Abschnitt AA zu sehen ist, wird der Schachthalter mit dem Bohrloch $\varnothing = 12$ aufgenommen, und das Bohrloch $\varnothing = 10$ wird mit einer 6-mm-Schraube zur Befestigung versehen.

Alle Löcher in der Grundplatte haben das Gewinde M6, mit Ausnahme der vier Löcher in den Ecken nicht -gewindet, 6mm

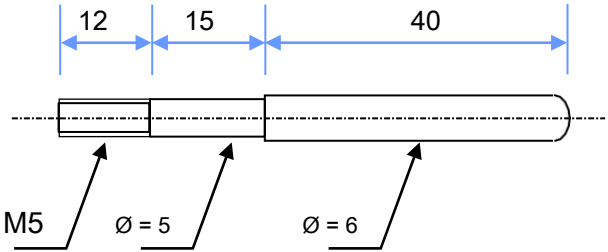
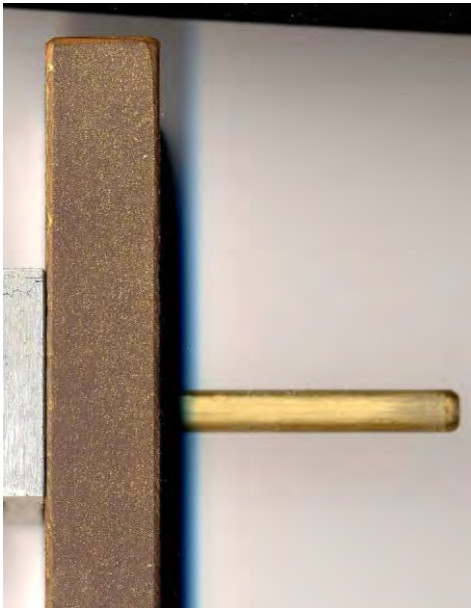
Feste Leiste
(Bakelit)



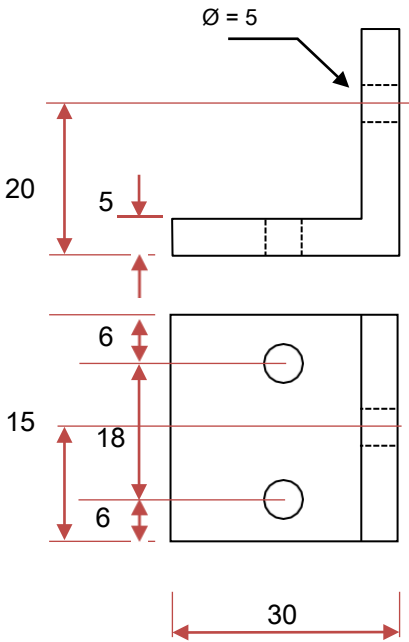
Feste Stangenbaugruppe



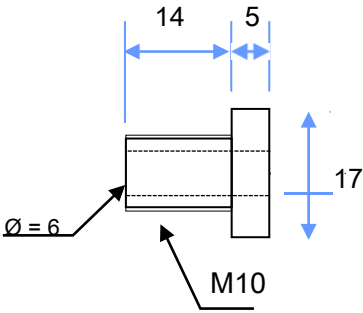
Welle halten
(Messing)



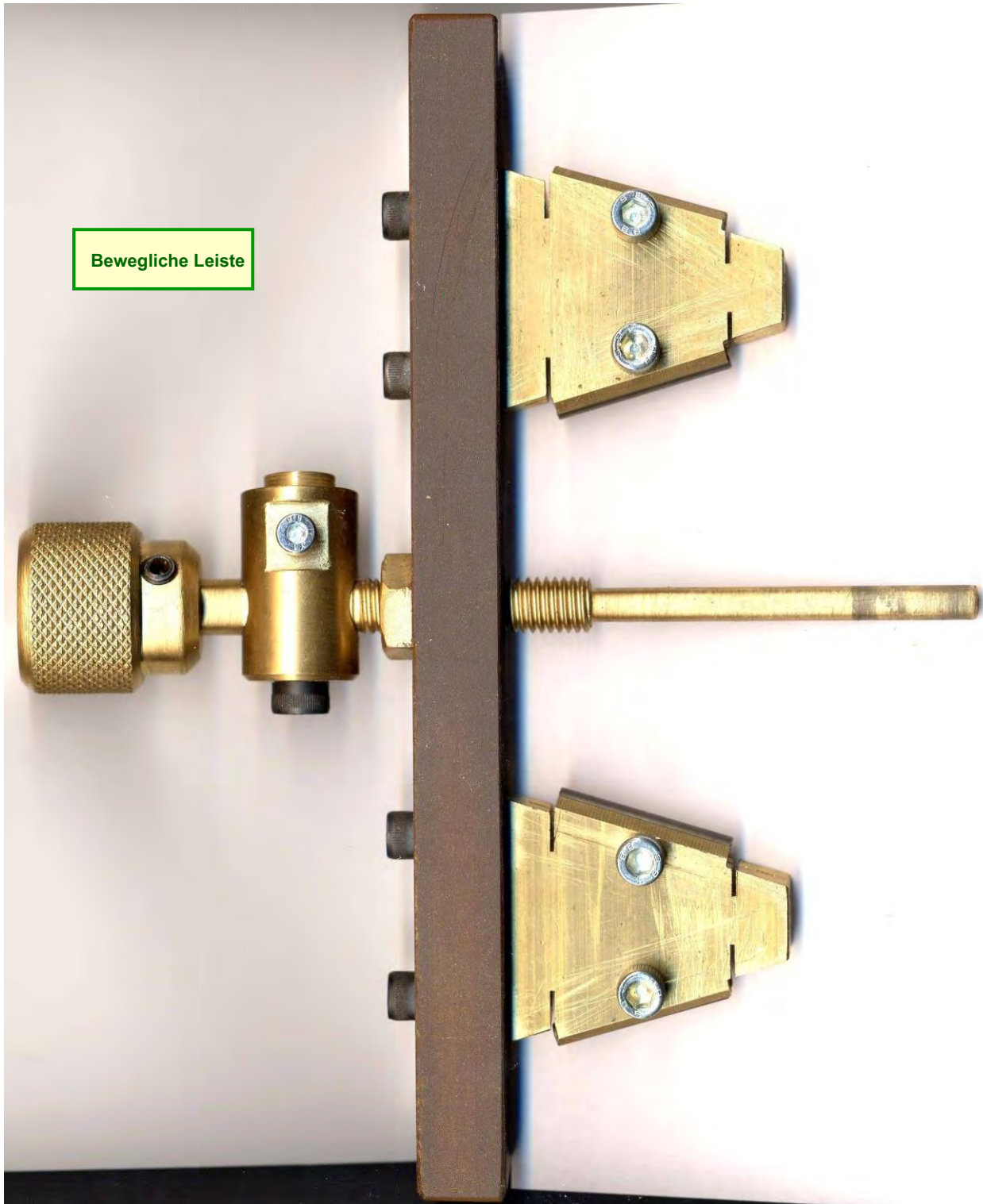
Feste Leiste
Inhaber



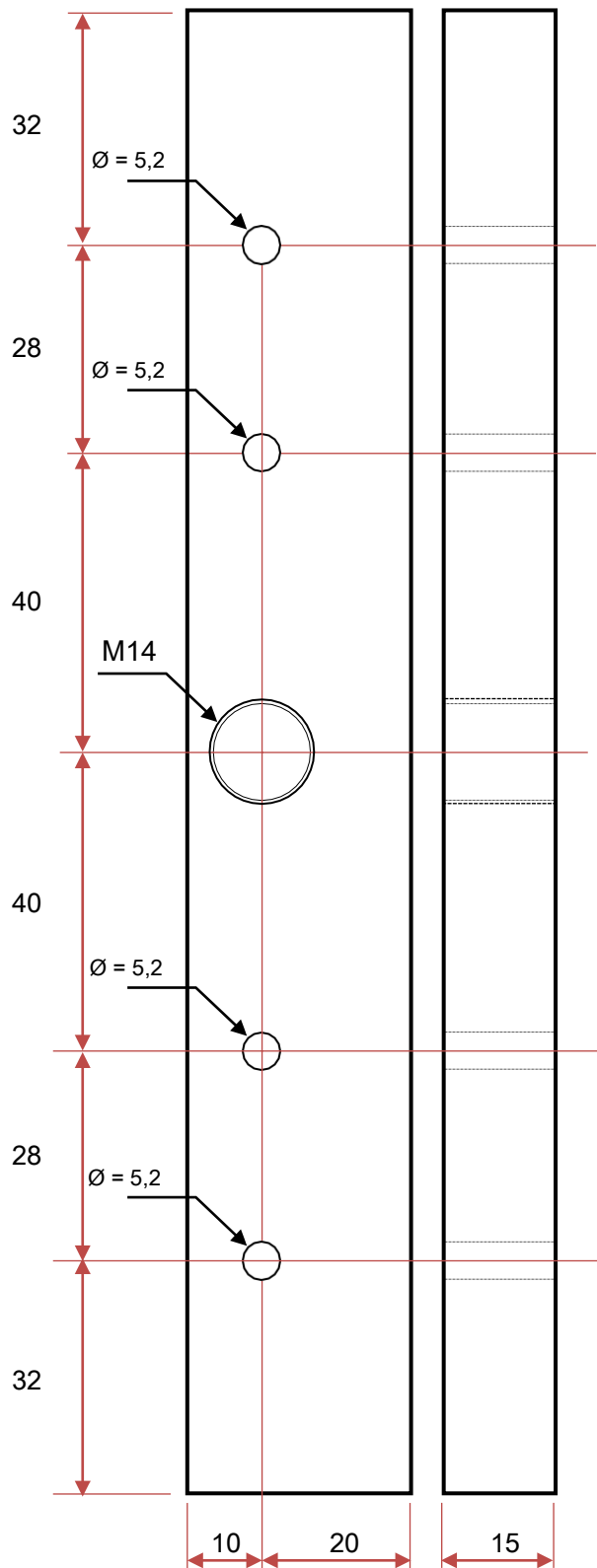
Endschraube
(Messing)

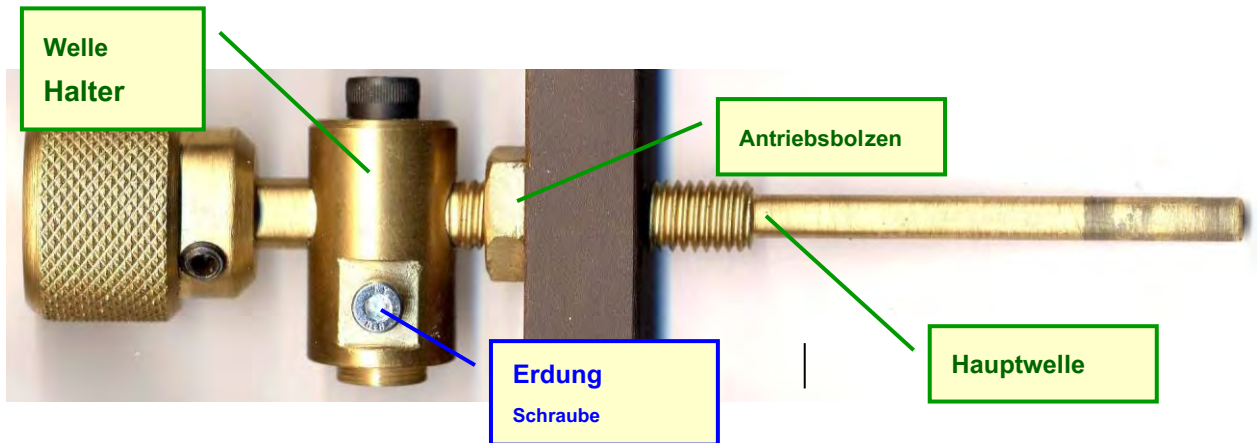


Bewegliche Stangenbaugruppe

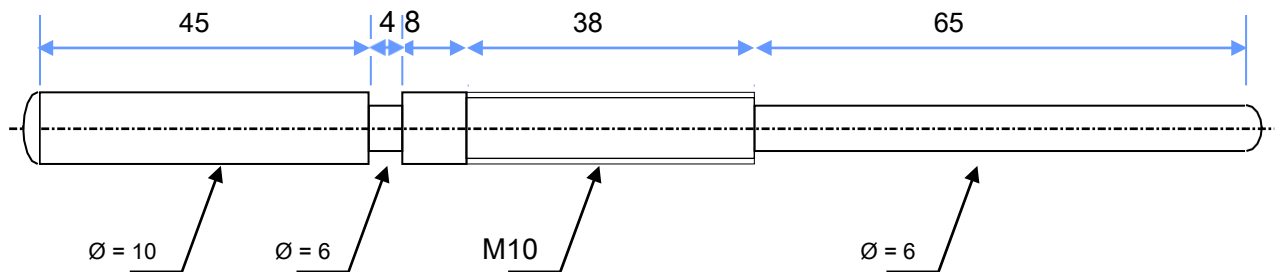


**Bewegliche Leiste
(Bakelit)**

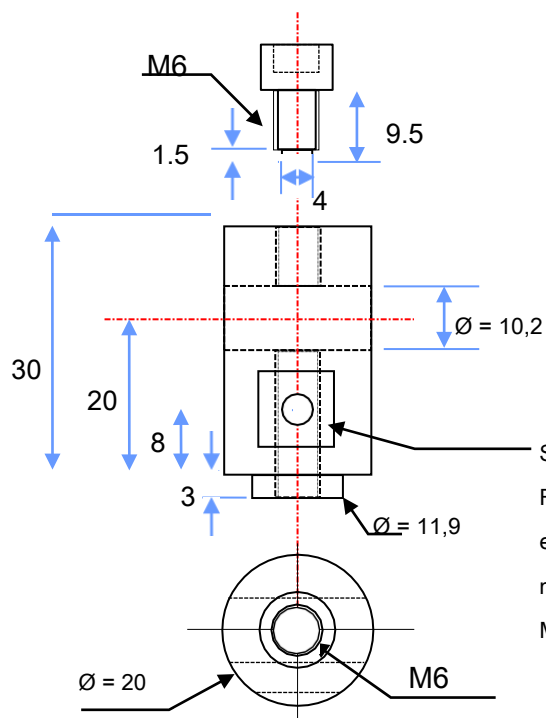




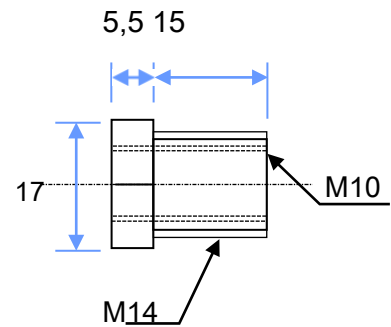
Hauptwelle (Messing)



Wellenhalter
(Messing)



Antriebsbolzen (Messing)



So erhalten Sie eine Erdungsverbindung:
Fräsen Sie 1,2 mm tief von der Oberfläche und erhalten Sie so ein flaches Quadrat von 10 mm. Bohren Sie ein 5 mm tiefes Loch M4-Gewinde.

6.4.2 Mechanische Abstimmung

Wie bereits erwähnt, wird der Abstand der vier Lücken gleichzeitig durch Drehen des Befehlsknopfs eingestellt. Wenn die Funkenstrecke auf Null gesetzt ist, sollten die vier Lücken vollständig geschlossen sein, und während die Einstellung erhöht wird, sollten sie die Breite entsprechend vergrößern. Das Design dieses Subsystems stellt sicher, dass die vier Breiten identisch bleiben.

Die Funkenstrecke vom V-Typ (sowohl das ursprüngliche als auch das neue Design) erfordert jedoch eine einfache anfängliche Abstimmung, um ein gleichzeitiges Schließen der Lücken zu erreichen.

Dazu wird wie folgt vorgegangen:

1. Drehen Sie den Knopf, bis die Lücken (eine oder mehrere) vollständig geschlossen sind
2. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die vier D-Prismen befestigt sind (insgesamt: acht Schrauben).
3. Bewegen Sie das erste Prisma vom Typ D leicht von Hand, bis sein Spalt gut geschlossen ist. Ziehen Sie die Schraube fest.
4. Wiederholen Sie Schritt 3 für alle anderen Prismen vom Typ D.

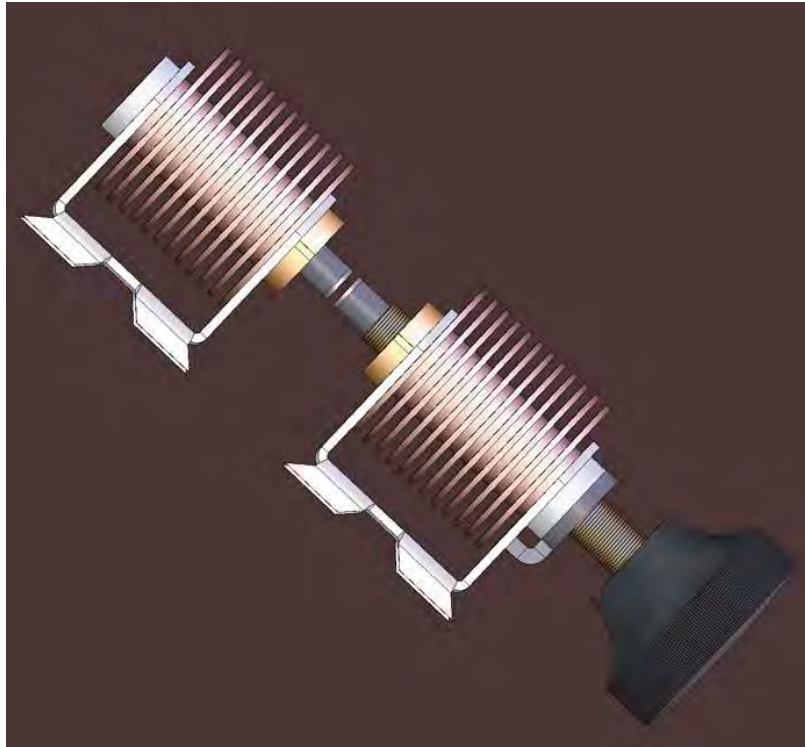
Die Lücken sollten jetzt gut ausgerichtet sein.

Überprüfen Sie: Drehen Sie den Knopf und stellen Sie sicher, dass der gleiche Abstand eingehalten wird, während sich die vier Lücken öffnen.

Warnung: Möglicherweise weisen Zeichnungen Fehler auf: Bitte überprüfen Sie die Zeichnungen und Größen sorgfältig auf Konsistenz, bevor Sie mit dem Aufbau der Funkenstrecke beginnen!

6.5 Duflot-Funkenstrecke

6.5.1 Einzelkontakt



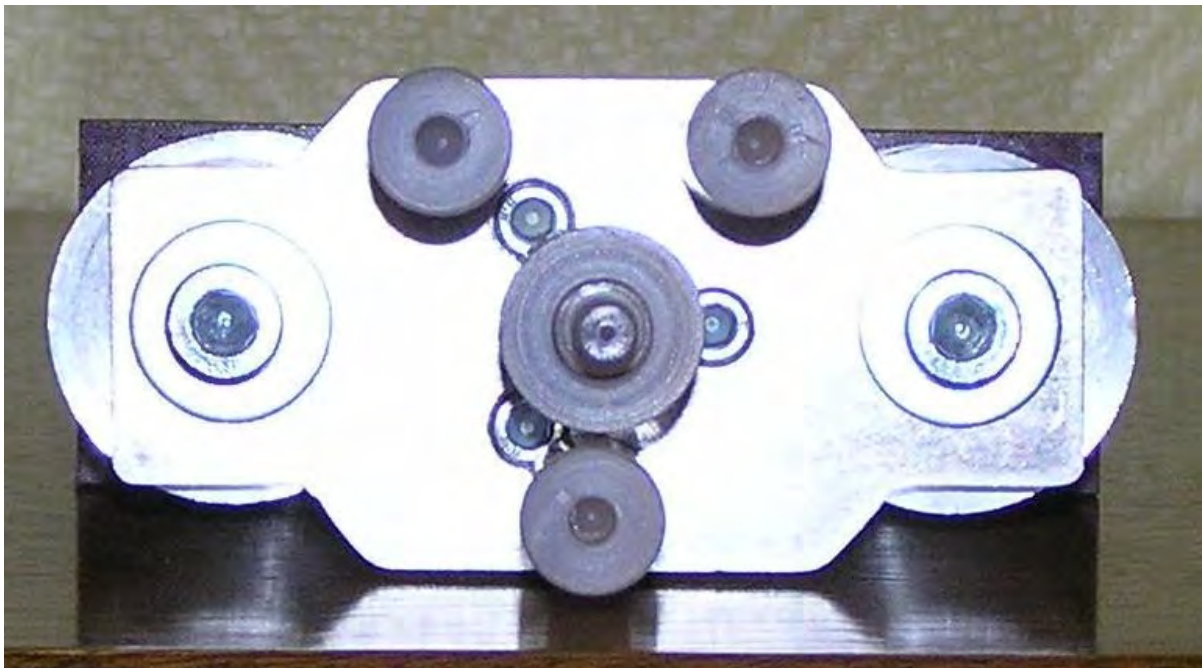
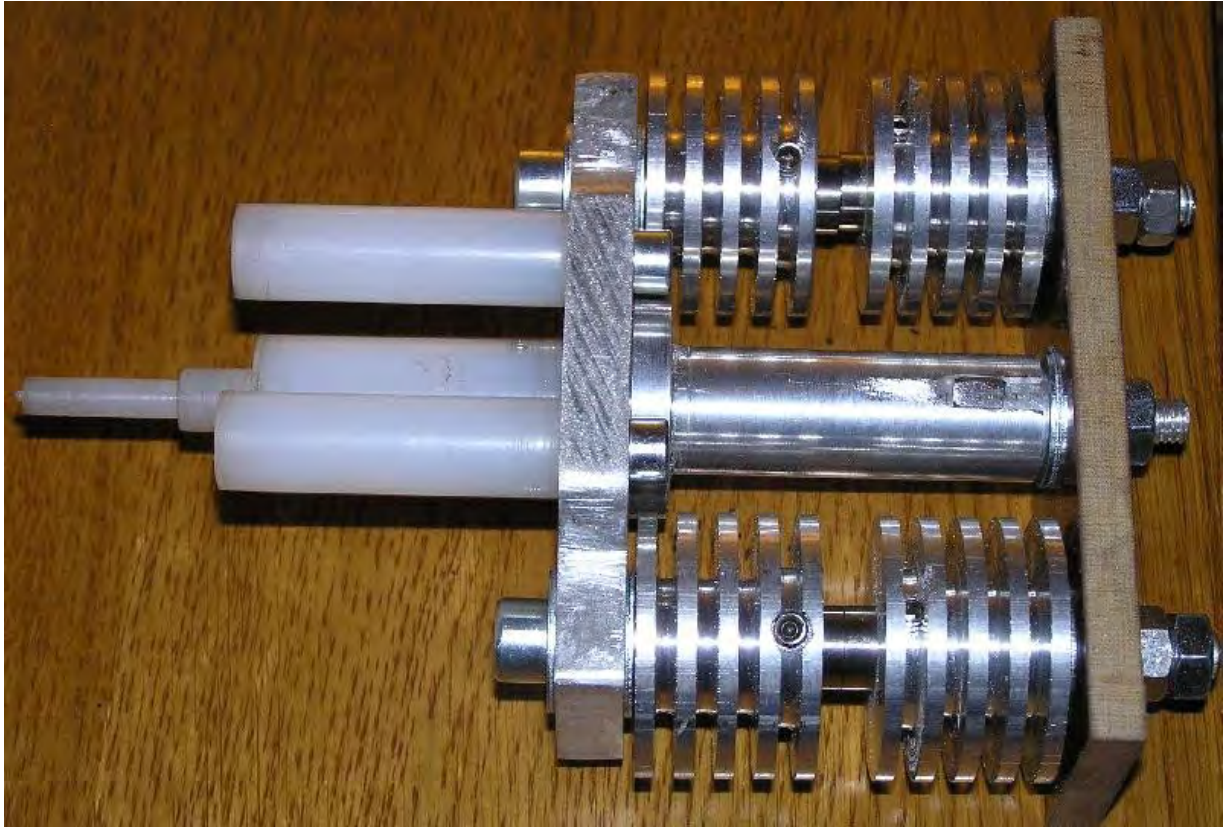
6.5.2 Mehrere Kontakte

6.5.2.1 Beispiele von Diathermiaschienen

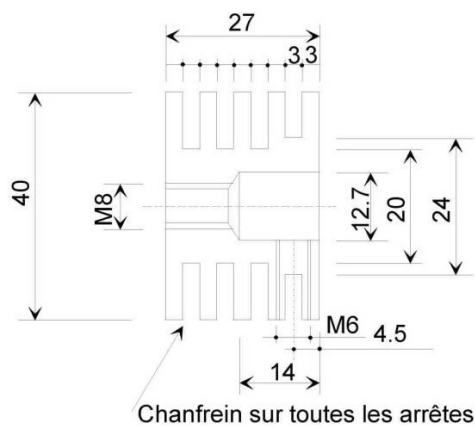


6.5.2.2 Mechanische Details der Funkenstrecke zweier Kontakte

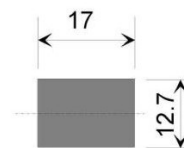
Dieser Entwurf wurde von JC Dupuy, Hauptmitglied von Multi Wave Research, gemacht.



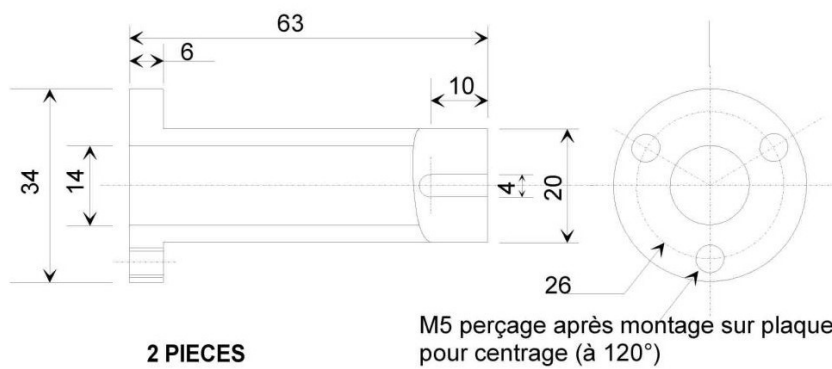




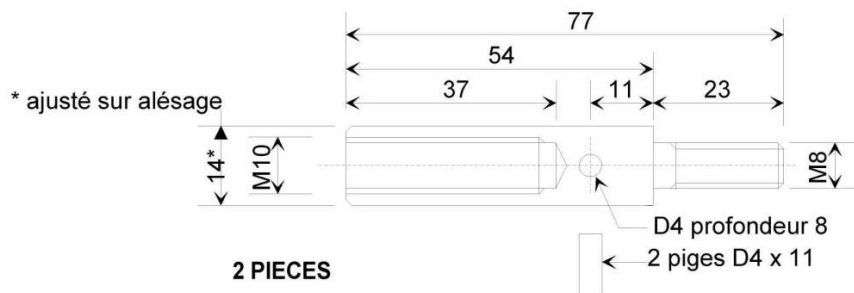
MAINTIEN TUNGSTENE : 8 PIECES



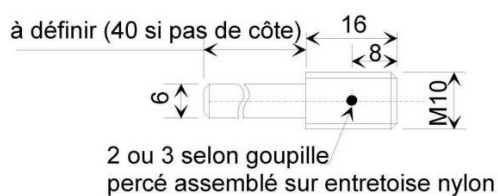
TUNGSTENE : 8 PIECES



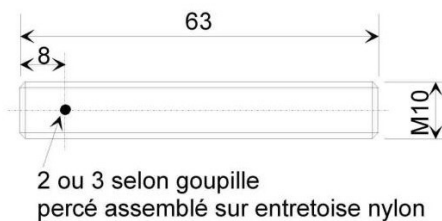
2 PIECES



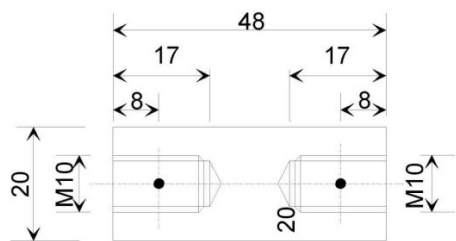
2 PIECES



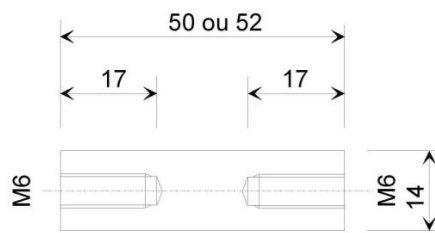
2 PIECES



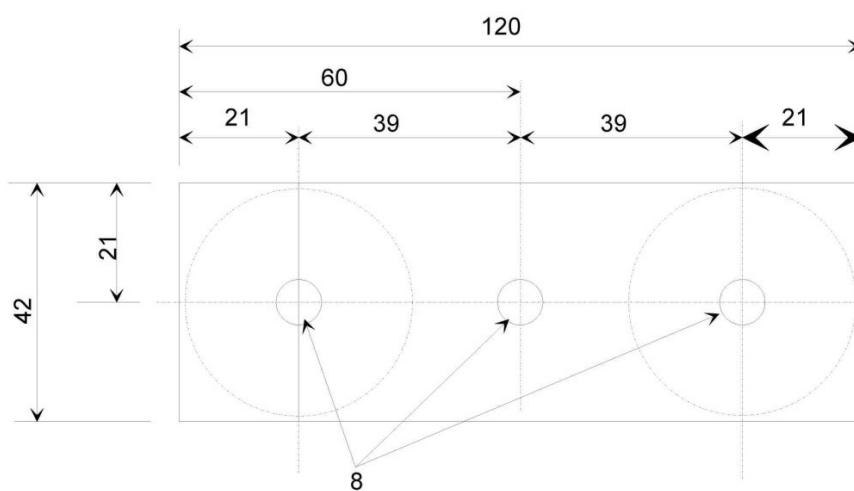
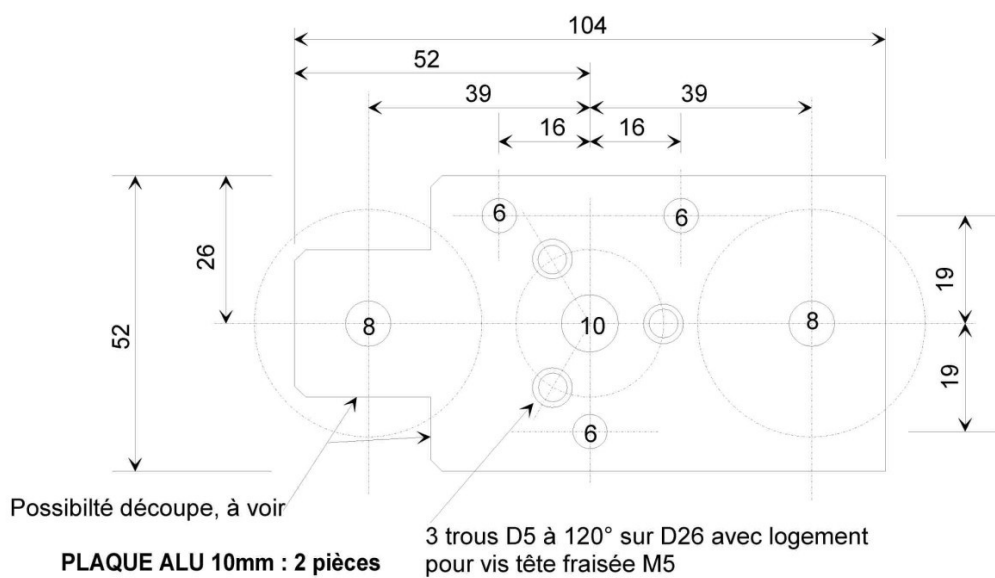
2 PIECES

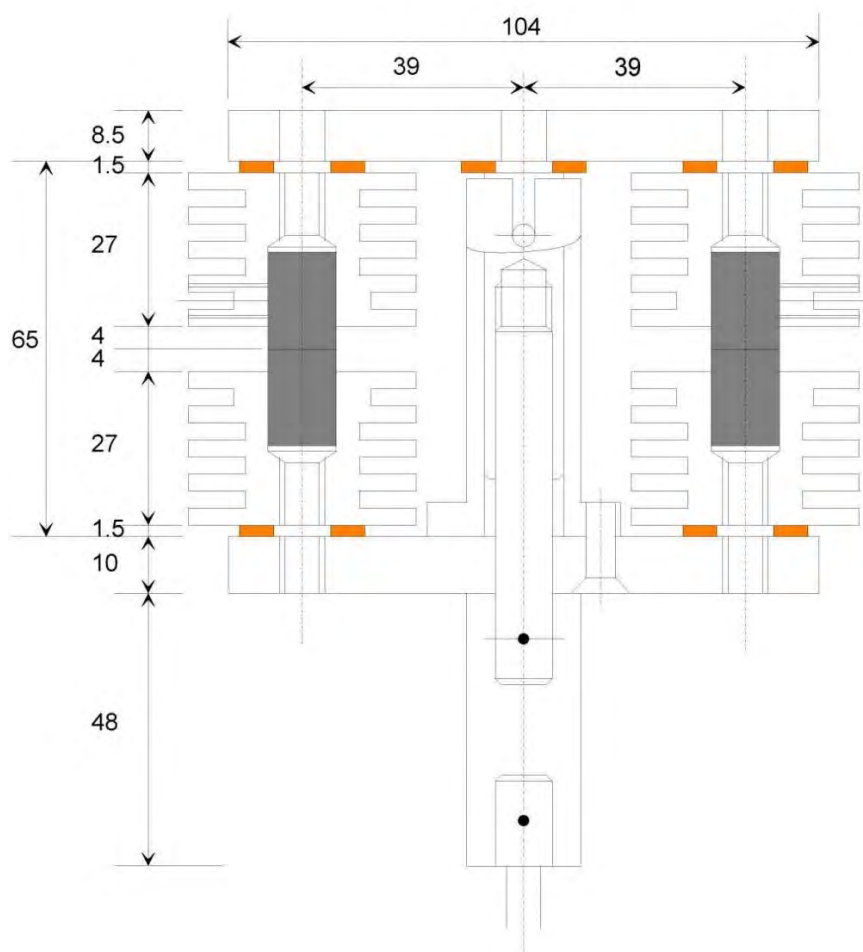
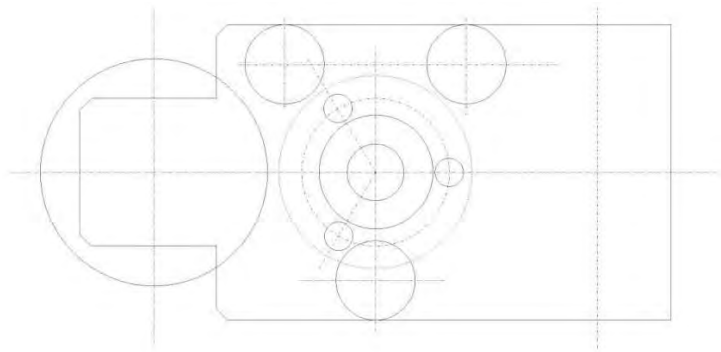


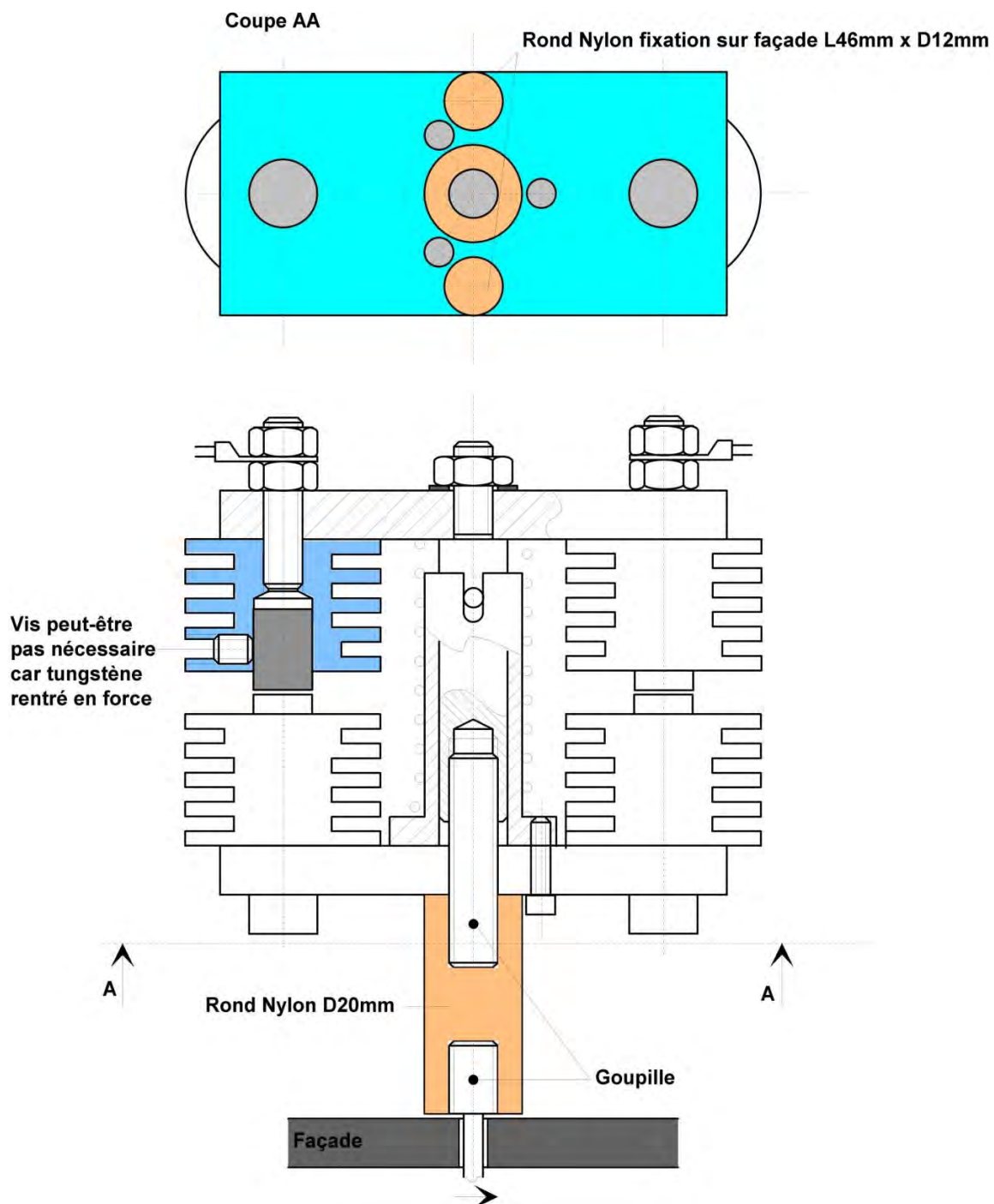
Entretoise Nylon manoeuvre : 2 pièces



Entretoise Nylon fixation : 6 pièces

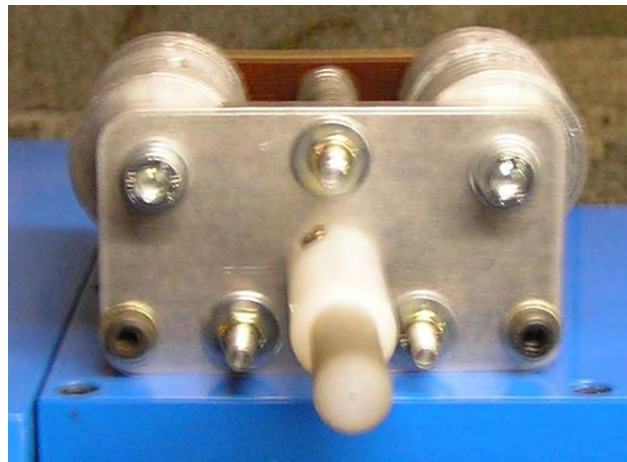
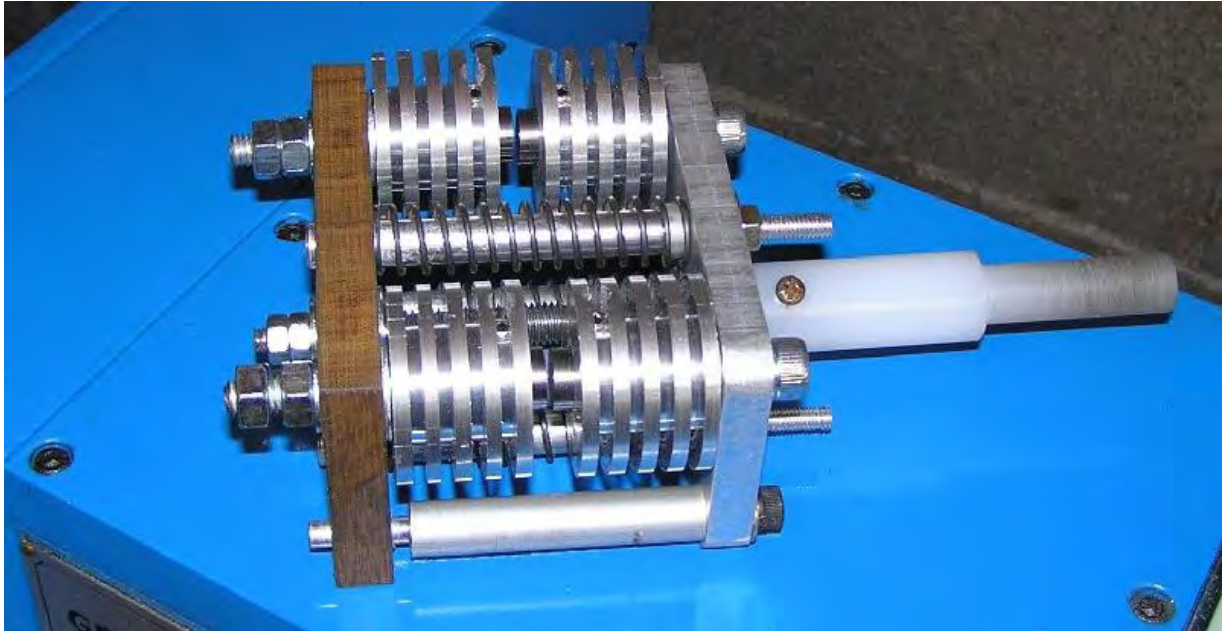


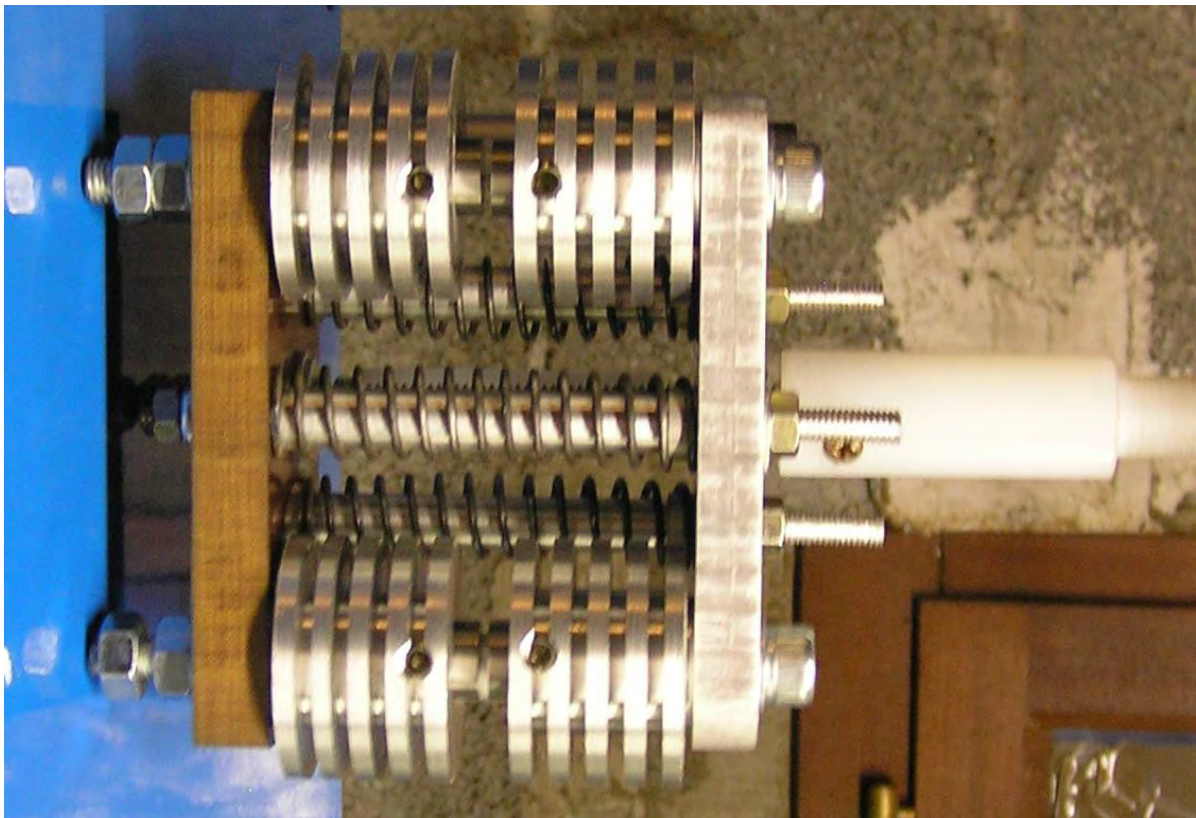
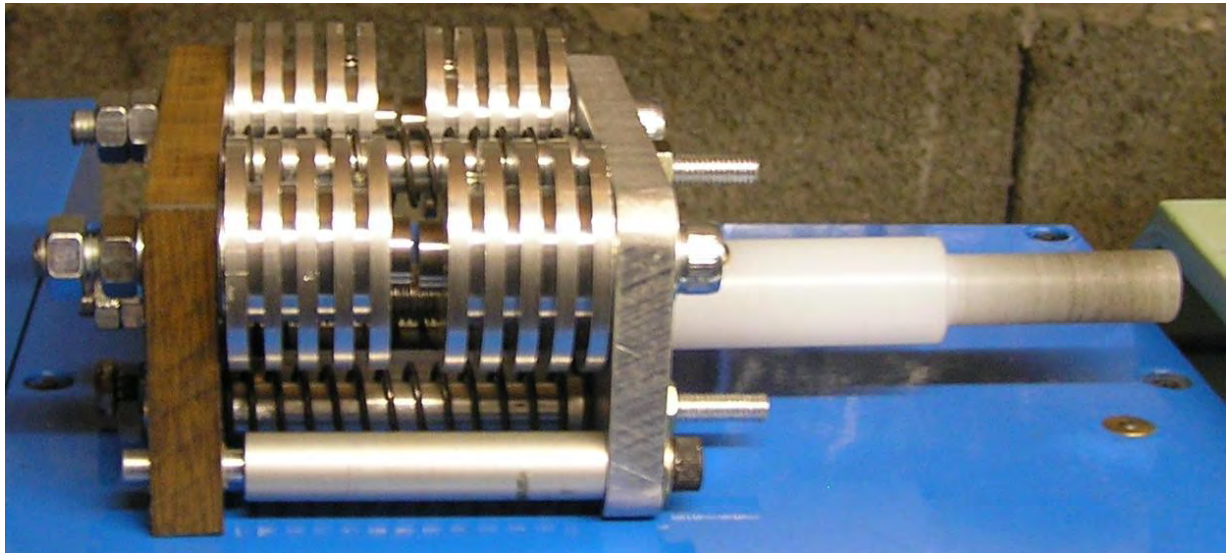




6.5.2.3 Bilder von vier Kontakten Funkenstrecke

Dieser Entwurf wurde von JC Dupuy, Hauptmitglied von Multi Wave Research, gemacht.





6.6 Wolframschneiden

Wir wurden um Rat gefragt, wie die Wolframstangen in Segmente geschnitten werden sollen. Tatsächlich ist Wolfram ein sehr hartes Material, und es ist nicht einfach, es zu überarbeiten. Lassen Sie uns einen einfachen Weg sehen, dies zu tun.

Wie bereits erwähnt, können wir bei Hardware-Verkäufern leicht Wolframstäbe mit verschiedenen Durchmessern als Elektroden für das WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgas) finden. Geeignet ist grüner Typ (reines Wolfram). Andere Arten sollten vermieden werden, da sie radioaktive Substanzen, z. B. Thorium, enthalten, um das Schweißen zu erleichtern.

Um die Stangen in Segmente der gewünschten Länge zu schneiden, wird der Punkt, an dem der Schnitt ausgeführt werden soll, zuerst mit einem Filzstift an der richtigen Position ringsum markiert. Anschließend wird mit einem Hochgeschwindigkeits-Handbohrer (z. B. Dremel, Walker, Proxxon oder ähnlichem) mit einer Schleifscheibe eine Kerbe in die markierte Position eingraviert.

Eine Kerbe an einer Seite könnte nur ausreichen, aber eine Kerbe ringsum ist besser.

Schutzbrillen sind obligatorisch. Wolframstaub soll auch schädlich sein, da er nicht eingeatmet werden sollte. Es ist besser, den oben genannten Vorgang im Freien durchzuführen. Dann wird die Stange mit einem Schraubenschlüssel befestigt (as

auf dem Foto unten), so dass sich die Kerbe gerade außerhalb des Schraubenschlüssels befindet. Ein mäßiger Kraftschlag wird mit einem Stahlhammer ausgeführt. Ein 200g Hammer ist in Ordnung; Der auf dem Foto ist viel zu schwer. Auch hier muss eine Schutzbrille getragen werden!

Die Leiste lässt sich ganz einfach einrasten.



6.7 Ein praktischer Leitfaden für den Bau einer Lakhovsky MWO-Replik von Roger Blain

6.7.1 Einführung

Nachdem ich viel über die MWO von Lakhovsky gelesen hatte und ein großes Interesse an der Erforschung alter Technologien sowie an einigen familiären Gesundheitsproblemen hatte, beschloss ich, den Bau eines solchen Geräts zu erforschen. Ich muss hinzufügen, dass ich auch ein Anhänger von Dr. Rifles Arbeit bin und auch einige seiner Geräte gebaut habe.

Mein Grundgedanke ist, zuerst ein originalgetreues Replikationsgerät zu bauen, einen Weg zu finden, es zu testen, und dann zu prüfen, ob es mit der aktuellen Technologie modernisiert werden kann. Also beginnt die Reise.



Nach vielen Recherchen im Internet stieß ich auf einige YouTube-Videos, in denen einige Originalmaschinen in Betrieb waren. Es dauerte nicht lange, bis ich auf die Website von Tony Kerselaers und Bruno Sacco stieß. Hier bestellte ich das Forschungspapier „TheLakhovsky Multiple Wave Oscillator Secrets Revealed“. Der Lieferservice war eine Frage von Stunden, und in kürzester Zeit las ich das Forschungspapier, in dem die Umkehrung mehrerer Original-Lakhovsky-Geräte mit Bildern, Schaltplänen und verschiedenen technischen Messungen beschrieben wurde. Ich hatte das Gefühl, dass dies ein guter Ausgangspunkt sein könnte.

Ich werde sehr darauf achten, hier kein geistiges Eigentum preiszugeben, und ich empfehle Ihnen, die Forschungsarbeiten zu kaufen. Die Website finden Sie hier:

<http://users.skynet.be/Lakhovsky/index.htm>

Meiner Meinung nach repliziert eine Replik alle Funktionsschaltungen originalgetreu, sodass sie physisch und elektrisch mit den Originalen identisch ist. Es mussten bestimmte notwendige Sicherheitsverbesserungen vorgenommen werden, die jedoch den Betrieb des Geräts nicht beeinträchtigen. Ich würde auch gerne

Versuchen Sie, das gesamte Erscheinungsbild der Maschine mit den Originalen in Einklang zu bringen.

Die erste Aufgabe bestand darin, mich für den Gerätetyp zu entscheiden, den ich bauen wollte, da Georges Lakhovsky anscheinend kleine Änderungen an seinen Maschinen vorgenommen hat, um der Verfügbarkeit verschiedener Komponenten usw. gerecht zu werden verschiedene Maschinenparameter, wie im Forschungsbericht erwähnt. Es gibt kleine Änderungen in Details wie Spulenabmessungen, Windungen usw. Es hat mir gezeigt, dass es möglicherweise eine Reihe möglicher Konfigurationen für die Maschinen gibt, die den gleichen Effekt erzielen. Tony und Bruno waren sehr hilfreich, um Fragen zu beantworten und zusätzliche Hintergrundinformationen zu liefern, als ich feststeckte.

Schließlich konnte ich die Maschine, die ich baute, aus technischer Sicht definieren, sodass ich zumindest einen guten Ausgangspunkt für die Materialauswahl hatte.

6.7.2 Gewählte Konfiguration

Die gewählte Konfiguration stammte aus der Lakhovsky Model # 3-Reihe, die sein jüngstes Design war.

Die rückentwickelten Geräte gehörten Boris Vassileff und wurden von den Autoren mit BV1, BV2 und BV3 gekennzeichnet.

Ich entschied mich für die BV1-Spezifikation für das Controller-Modul und die Spulen und die BV2-Konfiguration für die Antennen. Dies war hauptsächlich auf die verfügbaren detaillierten Informationen zurückzuführen.

Das gesamte Projekt bestand darin, einen kleinen Kompromiss in Bezug auf die Spezifikation einzugehen, aber andererseits war ich froh, die Spezifikationen der Originalmaschinen einzuhalten. Ich war ziemlich überrascht über die meiner Meinung nach mangelhafte Konstruktion der Originalgeräte. Ich hätte viel mehr Liebe zum Detail erwartet, andererseits war das Geld vielleicht knapp und die Fristen wurden überstürzt, oder vielleicht gab es einfach nicht in allen Workshops ein Gefühl für Qualität.

6.7.3 Materialauswahl

Kupferrohr

Bakelit

Messing

Kupferkabel

Schrauben und Befestigungselemente

6.7.3.1 SPARK GAP

Dies ist der erste Gegenstand, mit dem ich mit dem Bau begonnen habe. Es ist immer eine Freude, in Messing und Bakelit zu arbeiten. Das Messingflachmaterial wurde mit einer blauen Markierung markiert, und die verschiedenen keilförmigen Teile wurden darauf markiert. Diese wurden dann mit einer Bandsäge sorgfältig auseinandergesägt. Dann wurden die Blöcke in der Fräsmaschine gereinigt. Die Schlitz für die Wolframstäbe wurden gefräst und die verschiedenen Löcher gebohrt. Die Seiten wurden in einem Bandschleifer gereinigt. Diese stimmen alle mit einer Zeichnung überein, die als Teil des Forschungsmaterials geliefert wurde. Ich habe einige Details in den Zeichnungen vereinfacht, mehr in der Linie

mit den originalbildern konnte ich finden. Außerdem habe ich die Messingschrauben M6 mit Flachkopf so modifiziert, dass sie wie Rundkopfschrauben aussehen, die das Original möglicherweise hatte. Dies geschah, indem ich einen speziellen Dorn mit einem Gewindebohrungsloch M6 herstellte, in das eine Schraube eingeschraubt wurde, bis nur noch der Kopf sichtbar war. Der Dorn wurde in die Drehmaschine eingesetzt, und ein konkaves geschliffenes Werkzeug wurde verwendet, um den Kopf abzurunden. Der Look ist sehr ansprechend.



Hier sind die fertigen Messingkeilrohlinge.



Hier sind die Einstellwelle und die beiden Führungstifte aus Messing.



Hier einige Details des Sprengrings, mit dem die Einstellwelle in ihrer Stützsäule stabil gehalten wird. Es ist eine wirklich einfache Lösung und hat möglicherweise eine größere Auflagefläche. Die Inspiration für die Form der Stützsäule kam von einigen leicht verfügbaren

Schrott und wurde geformt, um etwas Schrott darzustellen, und wurde geformt, um etwas aus dieser Zeit darzustellen.



Die Muttern werden in der Basis verankert, indem das Unterbohren unterdimensioniert und an Ort und Stelle hineingedrückt wird. Die Presspassung des Sechsecks hält sie recht gut. Ein moderner Ansatz wäre die Verwendung eines speziellen expandierenden Messingeinsatzes, der bei Kunststoffarbeiten verwendet wird. Bakelit splittert gern leicht, und im Nachhinein sollte das Gegenbohren in der Mühle mit einem geeigneten Schaftfräser durchgeführt worden sein. Beachten Sie die großen Schlitz für die Konvektionskühlung der Funkenstrecken.



Eine Seitenansicht zeigt die Messingstützsäulen, bei denen es sich nur um hohle Messinghülsen handelt.



Dies ist eine Nahansicht eines der zusammengebauten Funkenstreckensegmente mit Wolframstäben. Das Wolfram musste einen Hain mit einer Tischan Schleifmaschine haben, dann brach das Segment ab und landete wieder auf der Schleifmaschine. Achtung! Es ist eine Operation, die sehr heiß wird!



Der fertige Artikel. Es brauchte ein wenig Putzen, um alles in Einklang zu bringen und sich ohne zu viel Kraft zu bewegen.



Es fehlen lediglich die Kupferbrückenbinder.



Eine Nahaufnahme der Wolframstäbe. Ich habe sie überlappt, sodass beim Einstellen nach außen immer die innere Elektrode bedeckt ist. Die Funkenstrecke wurde mithilfe einer Fühlerlehre eingestellt, um sicherzustellen, dass jedes Segment parallel zum nächsten war. Die Wolfram-Rückhalteschlitzte wurden mit einer Untergröße von 0,1 mm bearbeitet, um einen festen Presssitz zu gewährleisten. Die Stangen wurden durch Klopfen mit einem weichen Hammer installiert.

6.7.3.2 Kondensatorbank



Türknaufkondensatoren wurden aus China gesichert und buchstäblich innerhalb einer Woche geliefert.

Hochspannungs-Keramik-Türknaufkondensator Technische Daten:

Temperaturkoeffizient:	N4700 (T3M)
Betriebstemperaturbereich:	- 20 ~ + 80 °C Nennspannung: 15 KV.DC 5300 pF ± 10%
Kapazität:	
Verlustfaktor:	(tanδ): 0,2% max
Spannungsfestigkeit:	22,5 kV (Kein Fehler bei 1,5-facher Nennspannung, 60 s in Öl)

Abmessungen: 58 mm Durchmesser, 22 mm Höhe und 24 mm Länge mit Anschluss

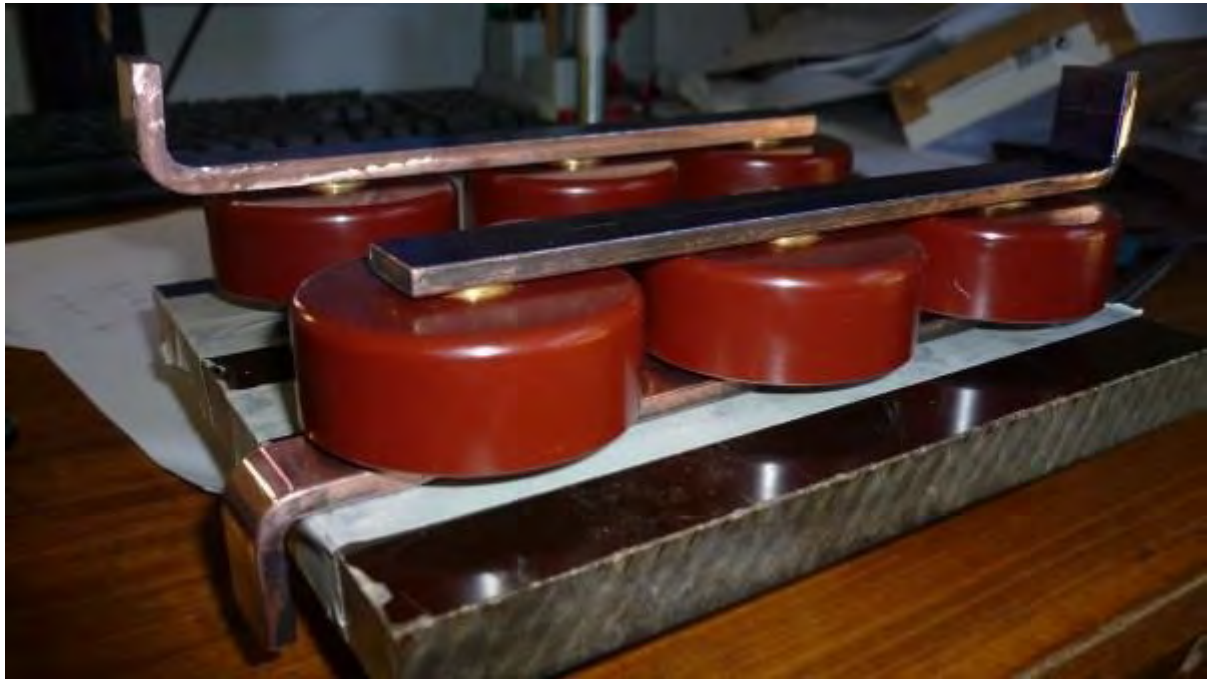
Schraubklemme: Metrisch M5x4

Eigenschaften:

1. Epoxidharz eingekapselt und klein
2. Eine sehr niedrige Selbstinduktivität, schnelles Laden und Entladen
3. Niedriger Verlustfaktor und Heizwert
4. Schraubklemme zur einfachen Montage

3 parallel montierte Kondensatoren ergeben 15,9 nF

Die BV1-Spezifikation forderte 14,75 nF und BV2 18,4 nF, so dass dies innerhalb des akzeptablen Bereichs liegt.



Die abgeschnittene Kupfersammelschiene wurde zugeschnitten und in Form gebogen, und die Bakelit-Trägerplatte wurde auf die gleichen Abmessungen wie die Funkenstrecke hergestellt.



Probereinbau aus den Kondensatoren. Beachten Sie die blaue Markierung, mit der die beschrifteten Linien angezeigt werden.



Die Sammelschienen wurden verzinkt, um Korrosion zu verhindern, und mit Messingbefestigungen befestigt. Es fehlen noch der zentrale Kabelbinder sowie die Befestigungslöcher.

6.7.3.3 SPULEN

Zuerst wurden die Endkappen aus 12 mm Bakelit-Quadraten geschnitten, die dann in der Drehmaschine fertiggestellt wurden, um dem ursprünglichen Profil zu entsprechen. Sie passen in die Innenseite des Spulenkörpers und werden von dem Stützrohr durchlaufen. Außerdem unterstützen sie die äußere Abdeckung. Diese sind erforderlich, um den Spulenbildner bei nachfolgenden Operationen zu unterstützen.

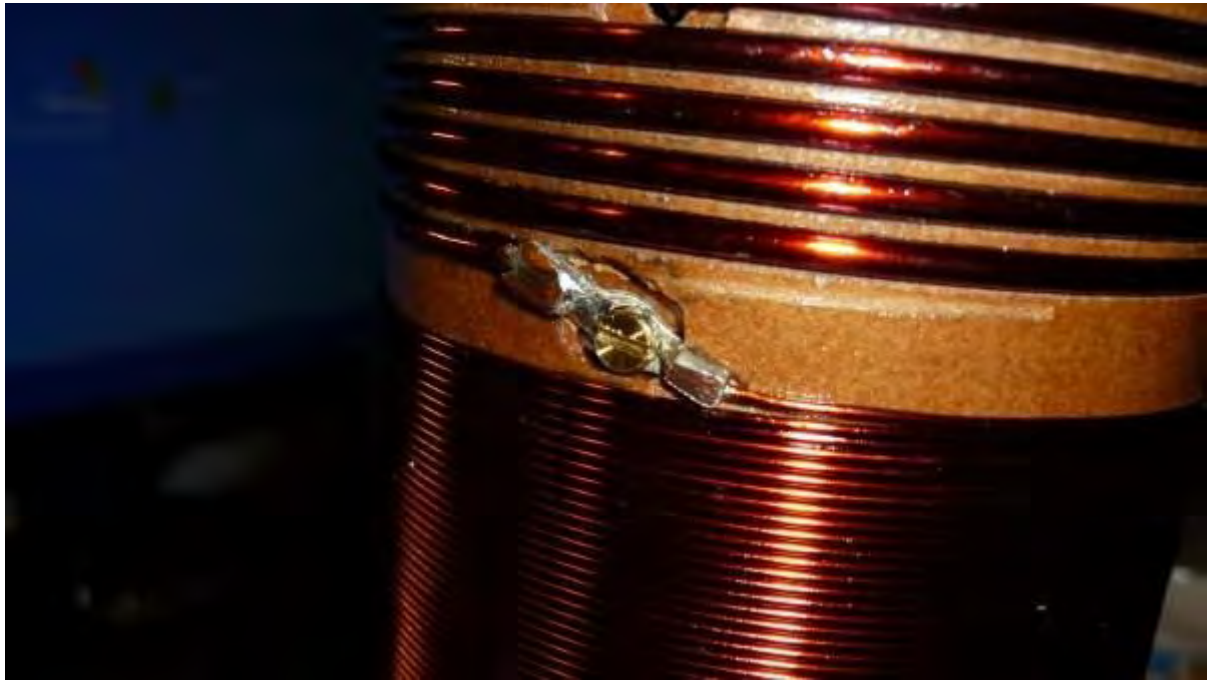




Der Spulenkörper wurde dann unter Verwendung der Latte und einer Stütze vom Schaft getrennt, um ein genaues Endprofil zu erhalten. Die Enden wurden so gereinigt, dass sie perfekt quadratisch waren. Dann wurde die erstere in der Leiste montiert, wobei eine Endabdeckung sowie ein spezieller Stopfen aus Nylon verwendet wurden, um das Mittelloch zu blockieren und als Ankerpunkt für zu dienen. Der Reitstock dreht sich stetig.

Als nächstes wurde eine Spiralnute in den Spulenkörper eingeschnitten, um die Wicklungen zu stützen und ihnen einen gleichmäßigen Spalt zu ermöglichen. Als nächstes wurde der Draht auf den ersten aufgefädelt. Ich fand es notwendig, das Spannfutter durch Hand zu drehen, um sicherzustellen, dass der Draht genau in der Nut lag. Am Anfang und am Ende des Spiralhains wurden kleine Löcher gebohrt, um die Drähte aufzunehmen. Das Primärteil war auch ziemlich tief gerillt, um mit dem Clip am Abdeckrohr genügend Freiraum zu schaffen. Vor dem Aufwickeln des Vorfachs wurde ein Flachstecker mit dem Draht verlötet und mit einer M3-Messingschraube an Ort und Stelle verankert.

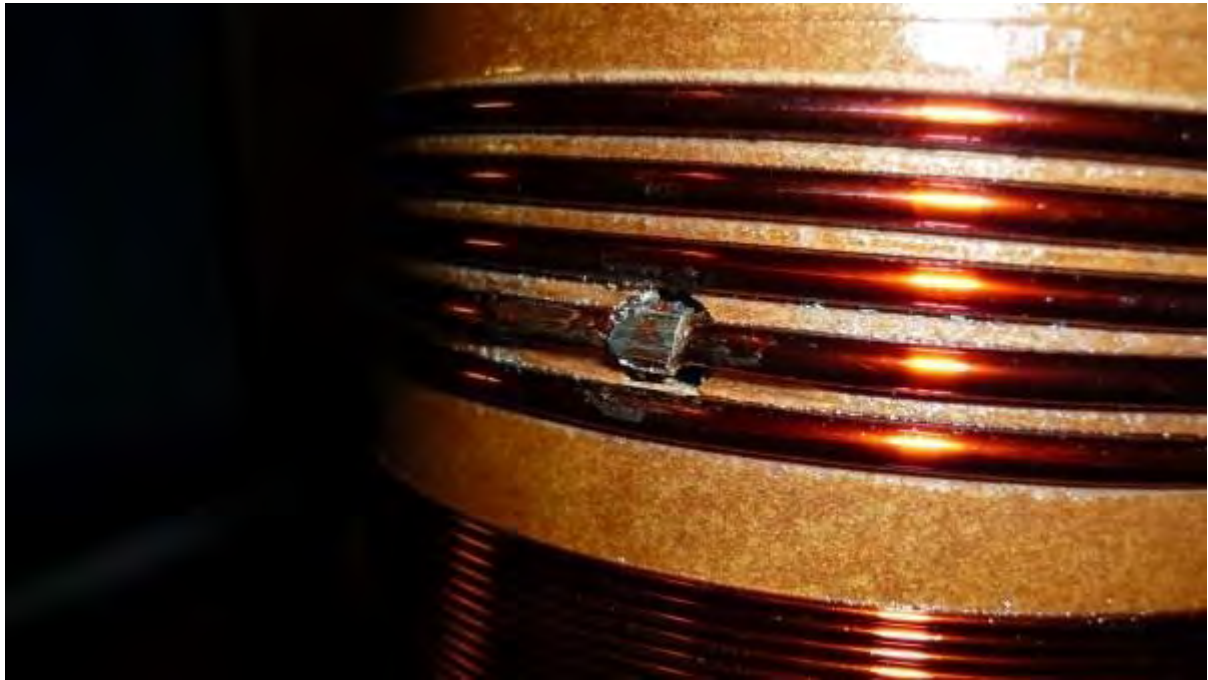




Hier einige Details des Ankeranschlusses zwischen Primär- und Sekundärteil. Beachten Sie, dass es in den Spulenformer eingelassen werden musste, damit es das Abdeckrohr nicht verstopft.



Eine Ansicht mit den ersten M3-Ankerschrauben für die Primärschraube.



Hier sind einige Details des Abgriffspunkts, da in der Literatur zwei Abgriffspunkte erwähnt werden, habe ich beide abgegriffen. Zuerst wurde der Zahnschmelz von der Primärspule abgekratzt. Dann wurde ein kleines Stück 3 mm Draht am Ende einer Bandsäge geschlitz und dieser wurde wie eine Gabel geöffnet und um die Primärspule herum eingeführt, auf Länge zugeschnitten und vorsichtig an Ort und Stelle eingeschlagen und dann verlötet. Auf diese Weise haben wir ein sehr robustes Gelenk, das den vollen Nennstrom führen kann.



Eine Innenansicht der verschiedenen Primärverbindungen, die herausgebracht werden, auf stabilen Ringösen, die über das Drahtende gelötet sind, ist mit Stoffband isoliert.



Hier ist eine fertige Spule, die zur Endmontage bereit ist. Die Spulen sind mit einigen Schichten Anti-Tracking-Lack beschichtet, um die Wicklungen zu stabilisieren und die Isolierung zu verbessern. Ich stellte fest, dass ich sie eine Weile im Ofen backen musste, um die Klebrigkeit von den Wicklungen zu entfernen.



Zum Fertigstellen von TX- und RX-Wicklungen. Beachten Sie die geringfügigen Maßänderungen gemäß der ursprünglichen Spezifikation. Die RX-Spule benötigt keine primäre Primärspule, wurde jedoch im Interesse der Originalität hergestellt. Zumindest sind sie austauschbar.



Um die Authentizität zu gewährleisten, wurden gerändelte Rändelmuttern sowie isolierte Sockel bearbeitet.



Die Spule ist jetzt zusammengebaut. Beachten Sie, wie ich eine verzinkte Rohrverschraubung als einstellbare T-Stütze verwendet habe. Es musste ausgebohrt werden, um das vertikale Einstellrohr aufzunehmen, und hat einen kleinen Stummel am T, der mit Epoxidharzkleber in das innere Stützrohr eingeklebt wird. Beachten Sie auch den Kunststoff-Außenabstandshalter, den ich zwischen dem T und der ersten Außenabdeckung verwendet habe.



Einige Details zeigen die Verriegelungsschraube des Einstellers. Ich habe im Grunde genommen einen M10-Messingbolzen genommen und ihn so modifiziert, dass er den Einstellgriff nimmt. Dann bohrte und klopfte das T für M10 und bearbeitete einen Messingkragen. Dies ist alles Locktighted an Ort und Stelle.



Die Spule muss noch die Antennenseite fertig haben.



Die Gelenkhälften herstellen.



Fertige Gelenkknöchel.



Messing-Drehgelenke für die Antennen wurden vergriffen bearbeitet. Zuerst wurde der Ball gemacht und dann getrennt. Messingsäulen wurden dann bearbeitet und an Ort und Stelle eingefädelt. Die Fugen wurden mit Lötmittel zusammengeschwitzt, um sicherzustellen, dass sie nie auseinander gingen.



Die fertige Antennenseite. Die mit einer Messingschraube an Ort und Stelle gehaltene Endkappe hält im Wesentlichen die gesamte Baugruppe zusammen. Die äußere Abdeckung besteht eigentlich aus 100 mm PVC-Abflussrohr und sieht gut aus!

6.7.3.4 Antennen

Die erste Aufgabe bestand darin, eine Schablone in einer 16-mm-MDF-Platte auf genaue Abmessungen zu fräsen. Dies war leicht zu erreichen, indem ein Drehpunkt auf dem Fräsmaschinentisch hergestellt und die Platte einfach von Hand in einem Kreis gedreht wurde, um die Schlitzte mit einem Schaftfräser herauszufräsen. Zunächst wurde das gesamte Muster mit Bleistift gezeichnet. Die Schlitzte wurden gerade breit genug gefräst, um die vorgesehenen Kupferrohre aufzunehmen, und Löcher wurden gefräst, um die Messingkugeln in Position zu halten.





Die fertige Vorlage.



Als nächstes kam der mühsame Prozess der Herstellung der Messingendkugeln. Ich habe das manuell gemacht, aber es wäre eine Aufgabe für die CNC-Arbeit.



Zuerst wird die raue Form in das Messingmaterial gedreht und die Kanten abgeschrägt.



Dann wurde eine Modifikation an einer einstellbaren Bohrstange und eine Kugelherstellungsvorrichtung eingerichtet.



Zeigt einen Finishing-Schnitt für eine Kugel.



Dann wurde die Kugel, während sie noch am Messingschaft befestigt war, auf den endgültigen Durchmesser poliert. Der Schaft der Kugel war so bemessen, dass er fest in das Kupferrohr passt.



Als nächstes wurden die Rohre geformt, indem sie in die Schablone gedrückt und dann mit einem Rohrschneider zugeschnitten wurden. Ich habe ihnen einen Satz Dorne gemacht, um sicherzustellen, dass die Schnitte die gleiche Größe wie der Innendurchmesser des Rohrs haben.



Die Messingkugeln wurden eingesetzt und mit einem Lötbrenner an Ort und Stelle verlötet. Dann wurde jedes Rohr auf einer Polierscheibe poliert, um jegliches Anlaufen, Fingerabdrücke und Überlaufen des Lötmittels zu entfernen.



Hier ist eine Ansicht des Außenrings, der probeweise montiert wird.



Der 2. und 6. Außenring hat den falschen Durchmesser, dieser wurde anschließend fixiert.



Die Antennensegmente wurden dann zunächst mit einem Baumwollfaden zusammengeschnürt, der sich beim ersten Betrieb der Maschine sofort entzündete. Ich habe dann versucht, Seidenfaden, aber es war zu gut. Also entschied ich mich schließlich für gewachstes Nylon-Schnürgarn, was gut funktionierte. Alle Ringe wurden auf die Schablone gelegt und dann die Schnürung durchgeführt, um den erforderlichen Abstand beizubehalten. Das gewachste Schnürgarn hat dem Lichtbogen sehr gut standgehalten.

Die gesamte Antenne wurde dann mit einem elektrischen Anti-Tracking-Lack aus einer Sprühdose beschichtet. Meistens, um ein Anlaufen zu verhindern.





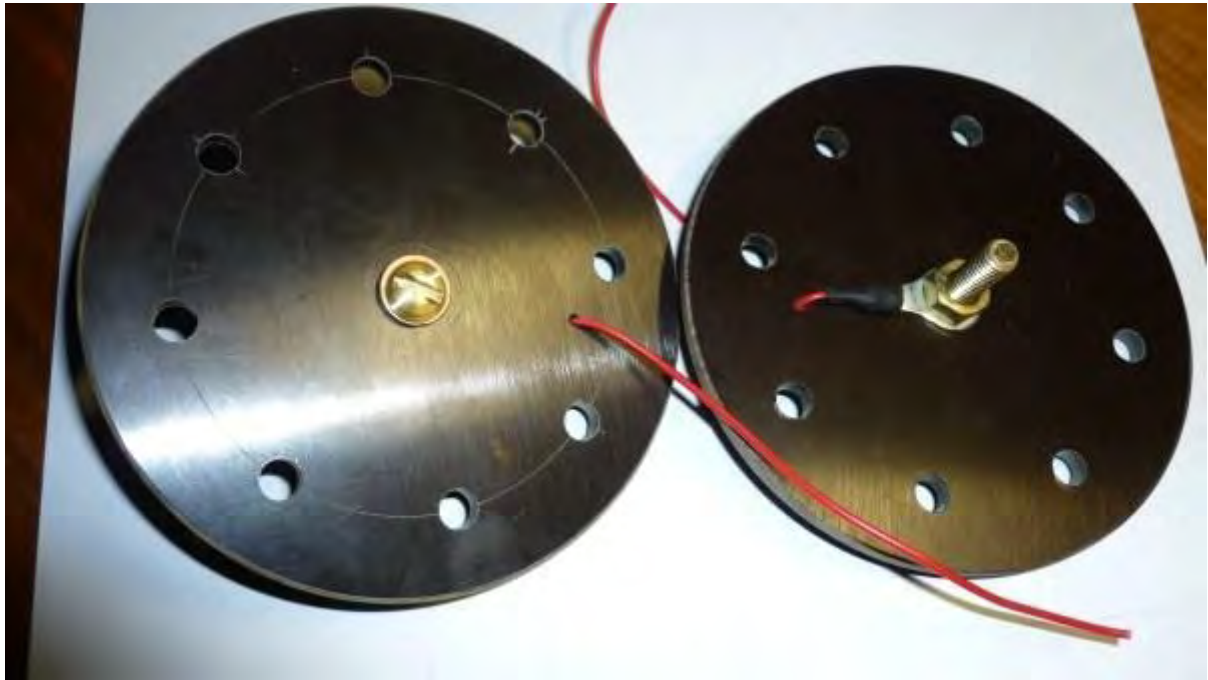
Fertige Antenne mit gewachstem Nygonschnürschnur.

6.7.3.5 Induktivitäten

Die Induktoren sind eine originalgetreue Reproduktion der Originale. Die gesamte Tragstruktur besteht aus Bakelit.



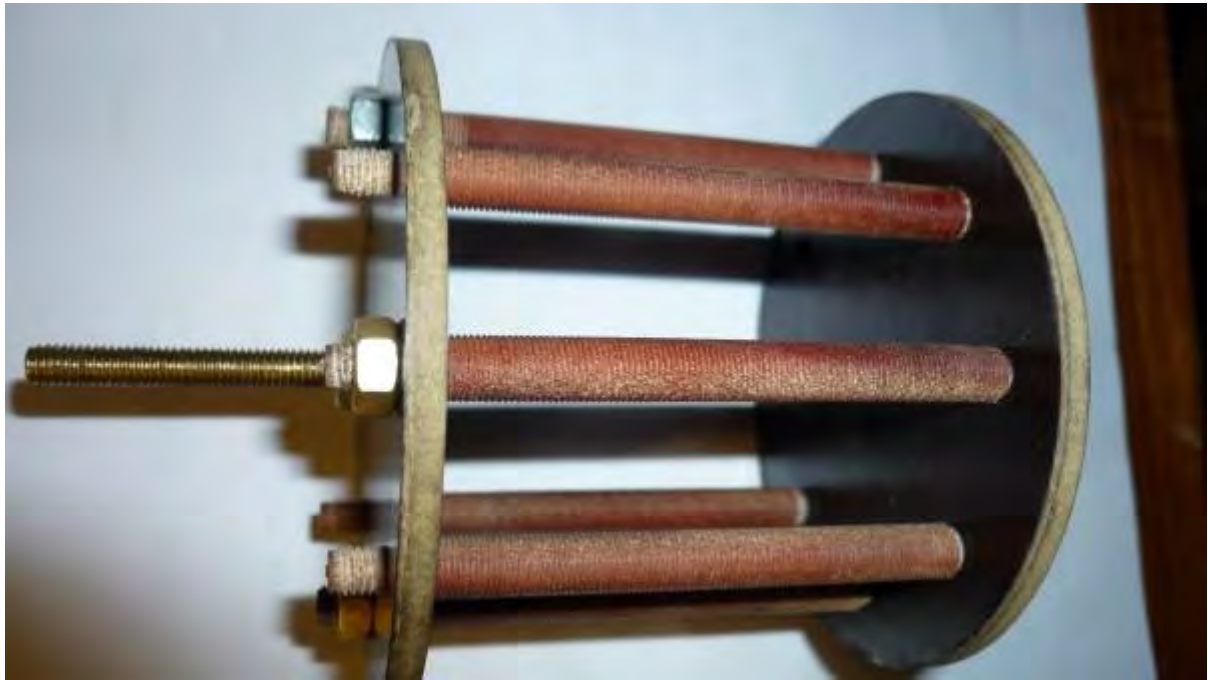
Die Vertikalen wurden mit einer M8-Feinmatrizenmutter entlang ihrer Länge vorgefädelt, um einige Rillen für den Draht zu erzeugen. Ich entschied mich, die Haltemuttern auch aus Bakelit zu machen, anstatt Messingmuttern zu verwenden.



Die 6 mm dicken Endplatten sind gebohrt und montagefertig.



Das Kit ist bereit, zusammen zu gehen.



Der fertige Käfig vor dem Aufwickeln, der zur Unterstützung manuell in der Drehmaschine durchgeführt wurde.
Der Draht muss manuell in alle Haine geführt werden



Das fertige Produkt, mit Anti-Tracking-Lack besprüht.



Die fertigen Gegenstände mit ihren gemessenen Induktivitäten werden auf Etiketten geklebt.



487 uH und 483 uH mit einem Widerstand von 5,9 Ohm bzw. 5,76 Ohm.

6.7.3.6 Fall

Ich beschloss, einen Koffer von Hand herzustellen, der dem Stil der BV1-Maschine entspricht. Zuerst wurde ein Stahlblech von 0,xx mm beschafft und das gesamte Layout darauf geschrieben.



Hier ist der pneumatische Knabber, mit dem der Stahl geschnitten wird.



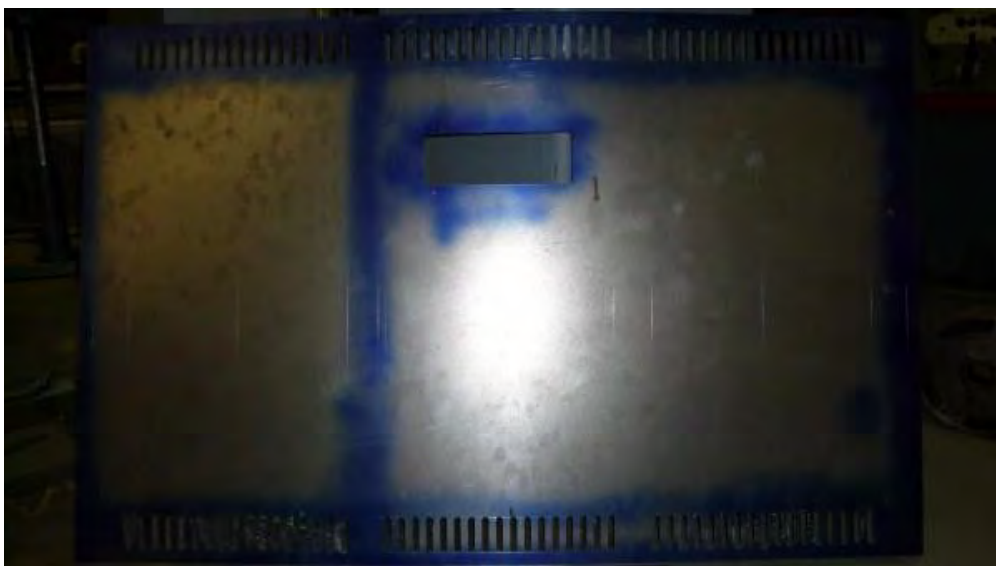
Dann wurde das Blech in die Fräsmaschine montiert, um die Kühlschlitze zu fräsen.



Kühlschlitze werden gefräst.



Grobfräsen vor dem Fertigstellen.



Der Rohling ist zum Biegen bereit, sobald das Funkenstrecken-Überwachungsloch ausgeschnitten ist.



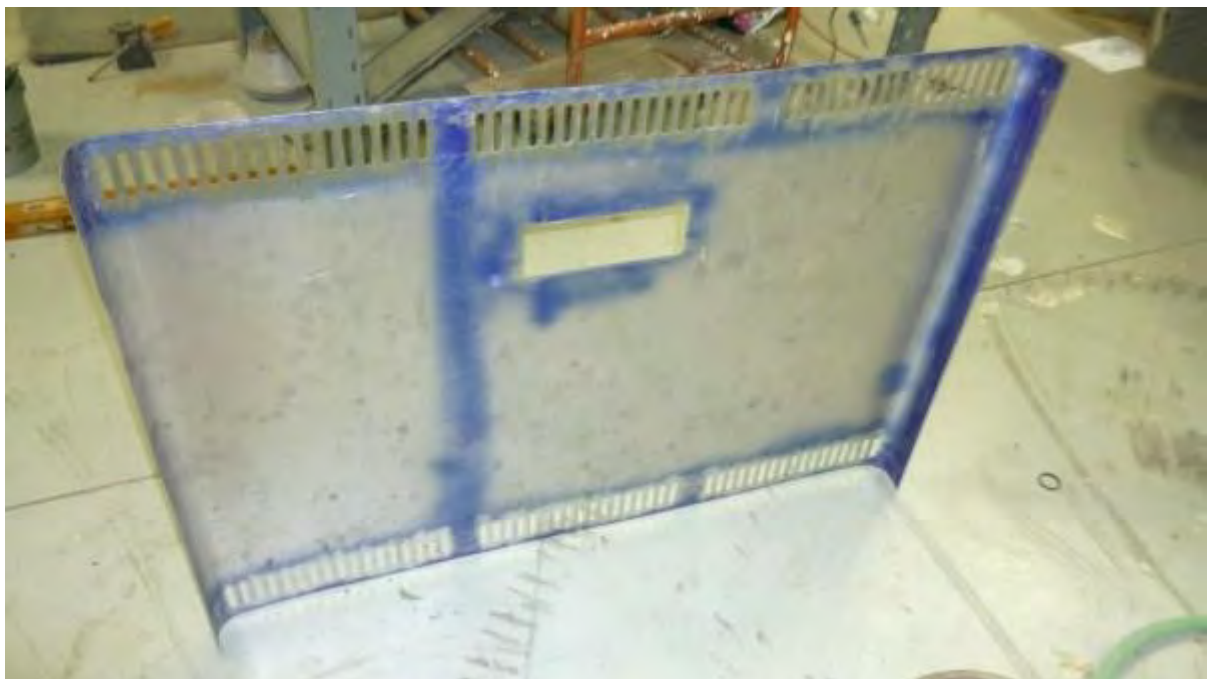
Der manuelle Biegevorgang beginnt mit einem abgeschnittenen Rohr, einer Studienbank und Klemmen.



Dies zeigt, wie ein Kanalabschnitt und Klemmen verwendet wurden, um die Biegungen zu bilden. Beachten Sie die Überbiegung, um das Zurückfedern auszugleichen.



Ein Reifen war eine praktische Stütze.



Zuerst waren die beiden Enden fertig.



Dann biegt sich das Innere.



Das Endergebnis.



Als nächstes wurde das Oberteil hergestellt. Für die Ecken habe ich eine Stahlkugel verwendet, die in 1/8 Abschnitte unterteilt wurde, um die Ecken herzustellen. Dann wurden die Randstücke hergestellt, gebogen und an die Eckabschnitte geschweißt. Um alles quadratisch zu machen, hatte ich einen genau füllenden quadratischen Holzstopfen angefertigt, der oben auf das gebogene Gehäuse passte. Sie müssen passen, wie Sie gehen, da nichts perfekt ist. Ein Abschnitt eines Hydraulikschlauchs mit einem Außendurchmesser von 8 mm wurde beschafft und von der abgerundeten Rippe entlang der Verbindung bis zu gebogen. Der obere Krieg wurde dann mit CO2-Tac an die untere Hülle des Gehäuses geschweißt.



Die Basis wurde auf ähnliche Weise unter Verwendung der Kugelsegmente hergestellt, aber dieses Mal habe ich nur ein Rohr mit einem Außendurchmesser von 60 mm in 4 Abschnitte geschnitten, um die abgerundeten Seiten der Basis zu bilden. Quadratische Platten wurden in die obere Öffnung eingeschweißt. Anschließend wurden schwere Lenkräder an der Basis montiert.



Der grobe fertige Fall.



Die Senderhalterung ist angebracht.



Das fertige Gehäuse mit der Rückwand an Ort und Stelle.



Nach einer Schicht Sprühfüller und viel Schleifen.



Die letzte Schicht weißer 2K-Epoxidfarbe wird aufgetragen.



Der Rahmen ist mit 2K Epoxy schwarz besprüht und die Rückwand ist fertig. Beachten Sie die Ausschnitte für die elektrischen Stecker.



Der fertige Fall. Die Löcher zur Aufnahme der Rückwand waren mit Gewindeeinsätzen versehen, die als Nietmuttern bezeichnet wurden.

6.7.3.7 Etikett



6.7.3.8 Frontplatte

Die Frontplatte besteht aus 6 mm Bakelit.



Zuerst wurden die Knopfausschnitte gemacht und alles probiert. Beachten Sie die antike Amperemeter, die ich für das Projekt gesichert habe.



6.7.3.9 Markierungen

Die Markierungen wurden lasergraviert, wobei an der Stelle, an der sich die Markierung befindet, eine kleine Vertiefung zurückblieb.



Dies wird dann mit einem weißen Porzellanstift eingerieben und der Überschuss mit einem Papiertuch abgerieben.



Es hinterlässt ein sehr erfreuliches Ergebnis.

6.7.3.10 Knöpfe

Diese wurden aus massivem Bakelitstab hergestellt, um die Abmessungen der Originale zu approximieren.



Sie erfordern weiterhin, dass die Griffschlitze in den Kanten bearbeitet werden.

6.7.3.11 Glas, Blende und Tönung

Die Frontblende für die Funkenstrecken-Sichtblende wurde aus lasergeschnittenem gebürstetem Edelstahl hergestellt. 3 mm Floatglas wurde zugeschnitten, und dann wurde etwas Autotönung auf das Glas aufgebracht, um das UV herauszufiltern.



Aussparungen wurden in die äußere Lünette gefräst, und bündig montierte M6-Bolzen wurden mit Epoxidharz eingeklebt, sodass keine nach vorne gerichteten Befestigungselemente sichtbar waren





Der fertige Artikel von vorne.



Der Griff und das Amperemeter-Gehäuse sind schwarz lackiert.

6.7.3.12 Montage



Endmontage der Schlüsselkomponenten vor der Verkabelung.



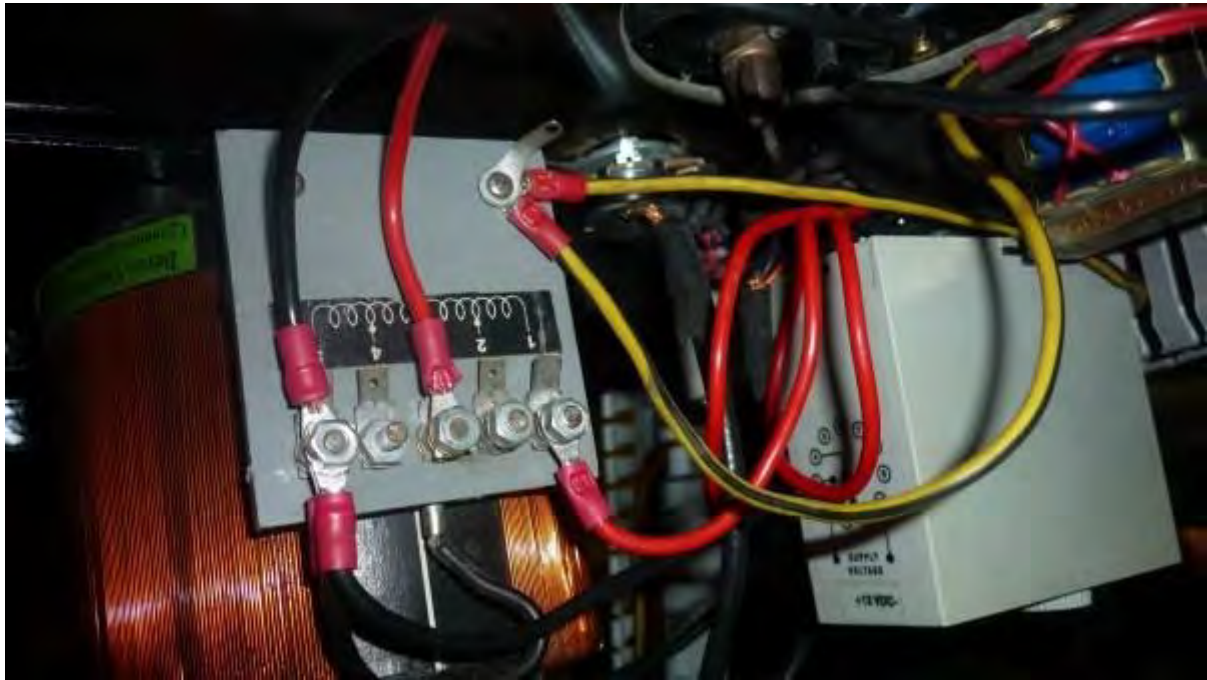
Verkabelung des Fernbedienungsanhängers.



Unterseite des Amperemeter. Beachten Sie die Brücke für die Wechselstrommessung.



Komponenten werden an der Basis montiert. Auf der Rückseite befindet sich der Druck-Not-Aus-Schalter. RHS ist der EMI-Netzfilter. Zentrum ist der Neonschildtransformator. LHS ist das Hauptsteuerrelais und der Netzisolator. Die gesamte Verkabelung befindet sich in einem geschlitzten Kabelkanal, um sie zu zerstören.



Ein Teil der Verkabelung um den Variac. Das graue Modul ist ein elektronischer Timer, der anschließend gegen eine mechanische Einheit ausgetauscht wurde, da seine Störfestigkeit nicht hoch genug war. Das gesamte freiliegende Metall ist ordnungsgemäß geerdet, um statische Aufladungen abzuleiten.



Um den aktivierten Kupferdraht zu versäubern, wurde er zuerst mit einem Schraubstock und einer Zange gespannt. Das gerade Stück ist das Endergebnis.



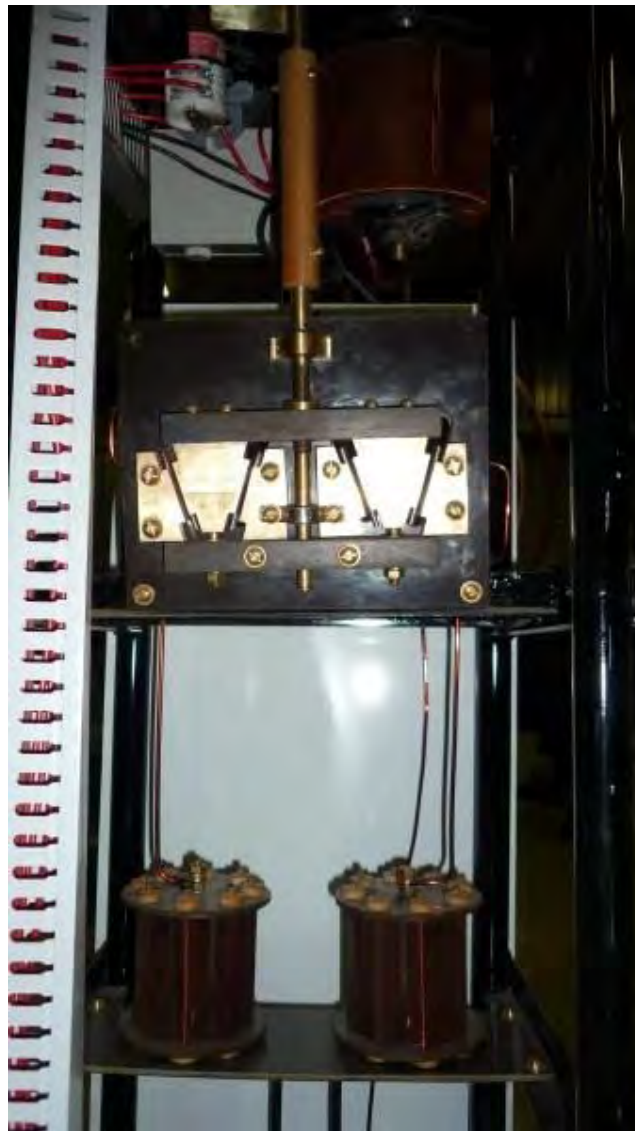
Verkabelung vom HV-Transformator zu den Induktivitäten.



Die Abdeckung des HV-Transformators wurde entfernt und zeigt Verriegelungen und Verkabelung. Beachten Sie die wichtige Sicherheitserde.



Detail der HV-Zuleitung durch Klemme. Es war wichtig, den Luftspalt zwischen dem Isolator und dem Chassis mit Silikonkleber zu füllen, um ein Überbiegen des Lichtbogens zu verhindern.



6.7.3.13 Testen

Alle Kabel an Ort und Stelle, bereit zum Testen.



Zuerst wurde die HV-Spule isoliert, indem die Abdeckung entfernt und die Verriegelung aufgebrochen wurde. Dann wurden die Sicherheits- und Start-Stopp-Steuerkreise sowie der mechanische Timer getestet. Sobald die Netzseite überprüft wurde, wurden die Verriegelungen installiert. Die Funkenstrecke wurde ein wenig aufgewickelt und Variac auf Nullleistung positioniert. Es wurden Netze angelegt und der Variac bis zur Mitte vorgerückt. Dann wurde die Funkenstrecke eingestellt, bis ein Lichtbogen beobachtet wurde. In der Zwischenzeit überwachte eine Klemme am Strommonitor den Netzstrom, um sicherzustellen, dass er den Spezifikationen entsprach.



Erster Fehler, ein Lichtbogen unter dem Isolator bis zum Rand des Durchführungslochs. Das Füllen des Hohlraums mit Silikonkleber funktionierte.



Die Funkenstrecke in Aktion

6.8 Zulieferer

Elektronische Komponenten können bei Lieferanten wie Farnell, Conrad, Digikey, Rapid Online, RS Online und Mouser erworben werden. Eine andere Quelle ist EBay, und Do-it-yourself-Geschäfte wie Brico.

<http://www.farnell.com/>

<http://www.digikey.com>

<http://www.mouser.com>

<http://www.conrad.fr>

<http://uk.rs-online.com/web/>

<http://www.ebay.com/sch/Electronic-Components-/4659/i.html>

6.8.1 Antennen



6.8.1.1 Kupferrohre

Schläuche finden Sie in den Heimwerkern (Gas- oder Wasserleitungen). Kleine Durchmesser finden sich in Kühl- oder Akklimatisierungsunternehmen.

Verwenden Sie nackte, nachgekochte Kupferrohre nur in Rollen! Gerade, nicht nachgekochte Pfeifen sind sehr hart.

<http://www.grosclaude-robin.fr/LE-TUBE-FRIGORIFIQUE>

http://cgi.ebay.fr/NEU-microbore-copper-plumbing-pipe-tube-GAS-water/120650054874?pt=LH_DefaultDomain_3&var=&ha

<http://www.ferramenta.biz/tubo-rame-nudo/products.1.4.474.sp.uw.aspx>

[https://www.leroymerlin.it/prodotti/tubi-e-raccordi-in-rame-e-ottone-CAT459c?group=MCG0005 & filter = FRULE62751](https://www.leroymerlin.it/prodotti/tubi-e-raccordi-in-rame-e-ottone-CAT459c?group=MCG0005&filter=FRULE62751)

6.8.1.2 Kupfer- oder Messingkugeln

http://stores.ebay.fr/ToolSupply?_rdc=1

[http://www.ebay.it/sch/i.html?_from=R40&_trksid=p2050601.m570.l1313.TR0.TRC0.H0.XDADO + CIECO + OTTONE + M6.TRS0 & _nkw = DADO + CIECO + OTTONE + M6 & _sa cat = 0](http://www.ebay.it/sch/i.html?_from=R40&_trksid=p2050601.m570.l1313.TR0.TRC0.H0.XDADO+CIECO+OTTONE+M6.TRS0&_nkw=DADO+CIECO+OTTONE+M6&_sa_cat=0)

Dieser Typ ist in lokalen Geschäften erhältlich. Sie können sehr einfach gerundet werden.



6.8.2 Draht für Spulen



<http://www.rapidonline.com/Cables-Connectors/100m-Reel-White-1-0-6-Wire-010345>

<http://fr.farnell.com/pro-power/mc6a-1-0-6t2-yw-100/fil-jaune-100m/dp/1219341>

6.8.3 HV-Transformator

<http://www.tecnolux.de/>



TECNOLUX Deutschland GmbH
Neon-Zubehör
Röttgen 8
D-42109 Wuppertal
Telefon: +49(0)202/97635-0
Telefax: +49(0)202/97635-35

Ansprechpartner: Sandra Vallejo
Telefon: +49(0)202/97635-19
Telefax: +49(0)202/97635-37
eMail: sv@tecnolux.de

4070750
SEMRES 7000V / 75mA Ausf. 0



Entfernen Sie den Schutz von diesem Transformatortyp

<http://www.fart-neon.com>

Beispiel:

TECHINICAL DATASHEET	TYPE
COMPACT	8000 / 60 PE

Completely engineered and manufactured in Italy



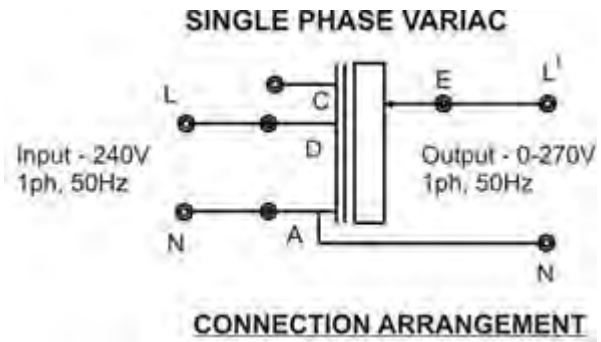
DATA LABEL	
Supply voltage	230 V
Frequency	50 Hz
Max secondary current:	50 mA
Short circuit current:	60 mA
Max ambient temperature:	40 °C

ELECTRICAL DATAS	
No load secondary voltage:	4.000 V - E - 4.000 V
Primary rated current:	1,91 A
P.F. corrected primary current	18 µf
Power factor capacitor:	0,96 A
Rated power:	223 W

Entfernen Sie die interne Schutzeinrichtung (falls vorhanden) von diesem Transformatortyp

F.A.R.T. SpA - NEON AND COLD CATHODE TRANSFORMER
via Terraglio, 193 - 31022 Preganziol - Treviso (Italia) - Tel +39.0422.498300 - Fax +39.0422.490951
e-mail: sales@fart-neon.com or info@fart-neon.com - web site: www.fart-neon.com

6.8.4 Variac



230V 3 Ampere für einen HV-Transformator von 7000 Volt 230V 2
Ampere für einen HV-Transformator von 5000 Volt

Versuchen Sie bei eBay zu finden

6.8.5 Wolfram

Kann von Firmen gefunden werden, die Schweißmaterialien vertreiben.

http://stores.ebay.fr/metalelectric?_rdc=1

<http://www.tecnista.it/catalogsearch/result/index/?dir=asc&order=price&q=elettrodi+tungsteno>

http://www.masterfershop.com/cat0_13808_2969_5399_5406-elettrodi-tig.php

6.8.6 PFC-Kondensator vor dem Variac

25 Mikrofara / 450 Volt für eine HVT von 5000 V 100 mA 40 Mikrofara
/ 450 Volt für eine HVT von 7000 V 100 mA

<http://it.rs-online.com/web/c/passivi/condensatori/condensatori-in-polipropilene/>

6.8.7 Tankkondensatoren



 Larger Image

Mouser Part No: 505-FKP10.022/6000/5
Manufacturer Part No: FKP1Y022207E00JYSD
Manufacturer: WIMA
Description: Film Capacitors 6000V .022uF 5%

 Page 887, Mouser Online Catalog
 Page 887, PDF Catalogue Page
 Data Sheet

<http://www.wima.com/EN/fkp1.htm>

<http://be.mouser.com/Search/Refine.aspx?Keyword=KP1+wima+capacitor>





<http://hvstuff.com/high-voltage-capacitors/ceramic>

6.8.8 Boost-Kondensator



High Voltage Capacitor 100pF@30kV made from Ceramic dielectric in Doorknob shape with epoxy resin encapsulated.

Rated Voltage	30kV
Capacitance	100pF
Capacitance Tolerance	$\pm 20\%$
Inductance	$< 25\text{nH}$
Insulation Resistance	$10000\text{M}\Omega \text{ min.}$
Dissipation Factor	$\text{tg}\delta \leq 0.004$
Temperature Characteristics	$+22\% \sim -33\%$ $-30^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
Dimensions	$\Phi 27\text{mm} \times 21\text{mm}$
Terminals	$\text{M4} \times \Phi 8$
Features	Epoxy resin encapsulated Small size Low dissipation factor Vacuum mold
Applications	Gas laser DC HV power supplies Lightning arresters, voltage distribution systems Electron microscopes, synchroscopes Electrostatic coating machines

<https://highvoltageshop.com>

6.8.9 EMI-Filter



<http://www.conrad.fr/>

http://www.elektronica-online.nl/?zoek=paneel_meter

6.8.10 Allgemeines

Bakelit

<http://www.demezzi.it/menu/prodotti.php>

<http://www.demezzi.it/termici/bachelite.php>

<http://www.mafel.it/film-isolanti-dielettrici/bachelite-in-lastre.html>

Kunststoffe

<http://www.polydis.fr/>

<http://www.ebay.fr/itm/10MM-THICK-HDPE-SHEET-500-GRADE-300MM-X-300MMX-1-PIECE->

[/360555309994?Pt=LH_DefaultDomain_3&var=&hash=item92b3857a1c#ht_594wt_1157](http://www.ebay.fr/itm/10MM-THICK-HDPE-SHEET-500-GRADE-300MM-X-300MMX-1-PIECE-/360555309994?Pt=LH_DefaultDomain_3&var=&hash=item92b3857a1c#ht_594wt_1157)

<http://www.ebay.fr/itm/Plaque-coupe-de-PVC-rigide-1000-x-495-x-Epaisseurarbitraire-gris-noire-ou-blanc->

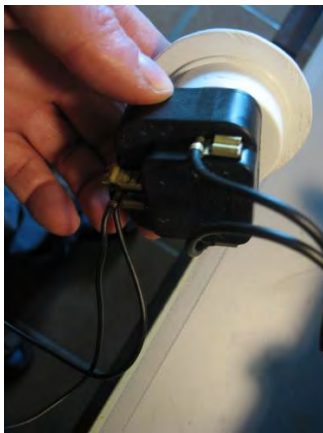
[/261128599419?_trksid=p3984.m1497.l2649&var=560170237253&ssPageName=ST_RK:MEWNX:IT#ht_1666wt_900](http://www.ebay.fr/itm/Plaque-coupe-de-PVC-rigide-1000-x-495-x-Epaisseurarbitraire-gris-noire-ou-blanc-/261128599419?_trksid=p3984.m1497.l2649&var=560170237253&ssPageName=ST_RK:MEWNX:IT#ht_1666wt_900)

<http://www.demezzi.it/menu/prodotti.php>

Schalter, Amperemeter, Timer, Sicherung....

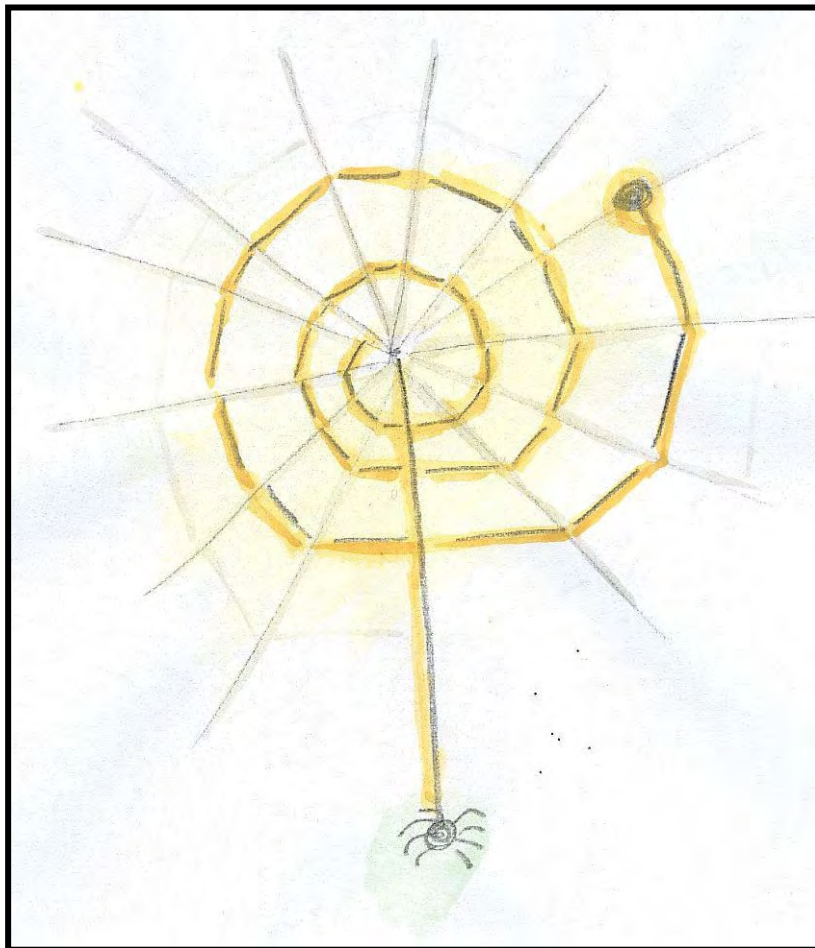
<http://www.conrad.fr/>

http://www.elektronica-online.nl/?zoek=paneel_meter



7 Originalelektroden

Zeichnung der Spiralelektrode



In einigen der ursprünglichen Bücher und Veröffentlichungen sprach George Lakhovsky über zusätzliche Elektroden zur Verbesserung des Heilungsprozesses. Während dieser Forschung wurden wahrscheinlich zum ersten Mal Originalelektroden gefunden. Wir haben verschiedene Elektrodentypen gefunden, die mit dem BV3, dem MWO, in fast neuwertigem Zustand gebündelt wurden.

Die Elektroden im Bündel mit Vassileff MWOs waren:

- Fußplattenpaar
- Isolierte Handelektrode
- Spiralelektrode mit zwei austauschbaren Anschlüssen: Platte und Kugel
- Spiralelektrode, älterer Typ, mit zwei Plattenanschlüssen

7.1 Paar Fußplatten

Solche Elektroden werden hergestellt von:

- Ein Messinggitter, kreisförmig, Durchmesser 17 cm. Plastikhülle, die es umschließt.
- Ein hochspannungsisoliertes Kabel. Das Gitter ist mit dem Mittelleiter verlötet.
- Metall Alligator.

Fußplattenelektroden



Die Fußplatten sollten höchstwahrscheinlich über den Alligator mit dem Erdungsanschluss des MWO verbunden werden. Auf dem Foto unten sind die Fußplatten sichtbar. Die Person, die sich zwischen den Antennen befindet, hat ihre Füße auf den Fußplatten. Die Person ist davon isoliert.

Die Fußplatten sollten höchstwahrscheinlich über den Alligator mit dem Erdungsanschluss des MWO verbunden werden. Auf dem Foto unten sind die Fußplatten sichtbar. Die Person, die sich zwischen den Antennen befindet, hat ihre Füße auf den Fußplatten. Die Person ist davon isoliert.

Dr. Vassileff betreibt MWO mit Fußplatten



7.2 Handisolierte Elektrode

Die Elektrode besteht aus einer 9 cm langen Messinggitterhülse, die um das Ende eines hochisolierenden Hochspannungskabels gewickelt ist (dasselbe Kabel wie die Fußplattenelektroden). Der Mittelleiter des Kabels ist mit dem Messinggitter verlötet. Ein dickes Reagenzglas (14 mm Außendurchmesser) aus Glas, wie es im Chemielabor verwendet wird, wird verwendet, um die Elektrode einzuschließen. Ein klares PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser von 7 mm bedeckt das Kabel an der Seite des Reagenzglases. Eine weitere Bakelit / Kartonhülle (16 mm Außendurchmesser) ist vorhanden. Es kann über das Glasreagenzglas bewegt werden. Das andere Ende des Kabels ist mit einem Alligator versehen.

Handelektrode



Die Handelektroden sollten höchstwahrscheinlich über den Alligator mit dem Erdungsanschluss des MWO verbunden werden. Die Person ist mittels der PVC-Röhre von den Elektroden isoliert.

7.3 Spiralelektroden

Die Spiralelektroden wurden verwendet, um lokale, hochintensive Anwendungen des von MWO erzeugten Hochfrequenzsignals durchzuführen. Eine solche Elektrode trifft eine Frequenzwahl aus dem verfügbaren elektromagnetischen Mehrwellenfeld. Die Elektrode wurde an einem bestimmten Bereich des Körpers positioniert, um den Strom an dieser Position zu erhöhen und den Heilungsprozess zu verbessern.

Beide analysierten Original-Spiralelektroden bestehen aus vier Teilen:

- Spiralanschluss
- Gerade Stange (Rohr, eigentlich)
- Anschluss (Platte oder Kugel)
- Isolierter Griff

Das Bild unten zeigt die Methode der austauschbaren „Platte oder Kugel“ am Ende der Elektrode. Dies ist der Teil, der gegen den Körper positioniert ist.

Spiralelektrode

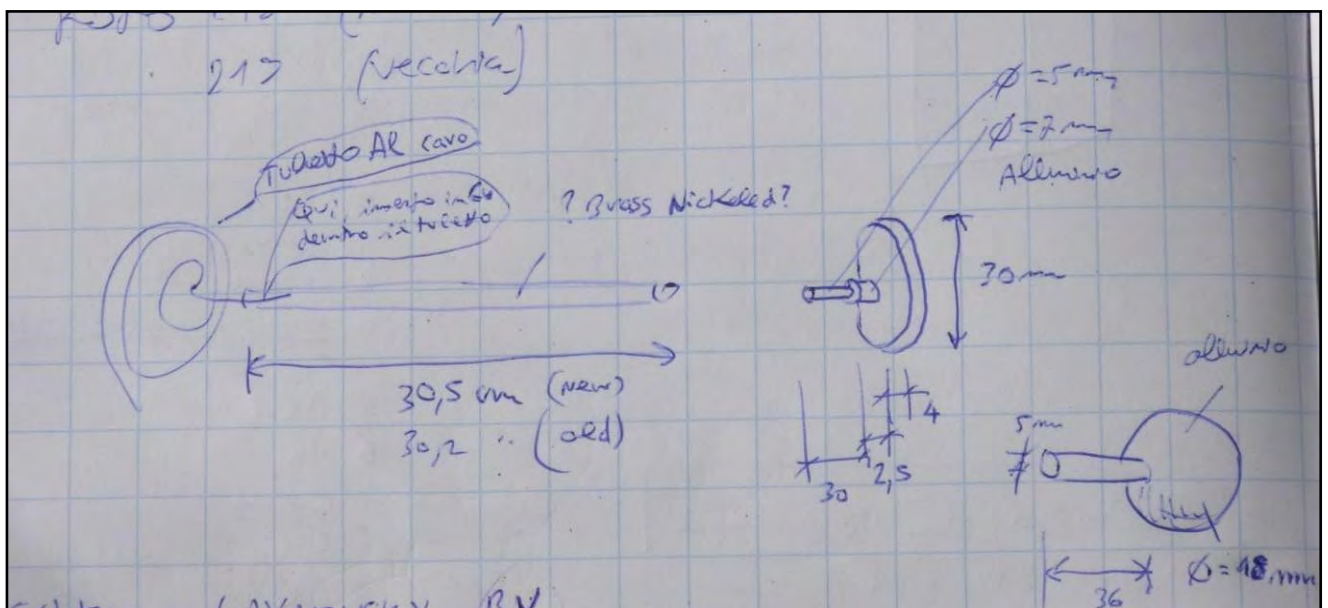


- Das gerade Element ist ein "schweres" Rohr, wahrscheinlich Messing mit Nickel- oder Chrombeschichtung. Der Innendurchmesser beträgt 5 mm (außen nicht gemessen ... sorry - muss 6 mm sein, denke ich). Länge: 302-305 mm.
- Isoliergriff: Holz

Spiralelektrodenhalter / Bal- und Plattenteile



Die mechanischen Daten sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Platten- und Kugelklemmen sind aus massivem Aluminium.



Wie wir auf den Bildern unten sehen können, hat die Spirale 2 Umdrehungen / 2,25 Umdrehungen. Bitte beachten Sie, dass sich am mittleren Ende ein Kupfereinsatz befindet, der das Rohr füllt. Der Einsatz ist nicht über die gesamte Länge des Spiralrohrs vorhanden, tatsächlich ist das Gewicht der Spirale als Aluminiumrohr gering. Höchstwahrscheinlich wurde der Einsatz vor dem Biegen des Aluminiumrohrs eingesetzt, um eine reibungslose Arbeit zu ermöglichen, ohne dass die Gefahr besteht, dass das Rohr abgeflacht wird. Das resultierende "feste" Ende ist in der Tat robuster für das Einsetzen.

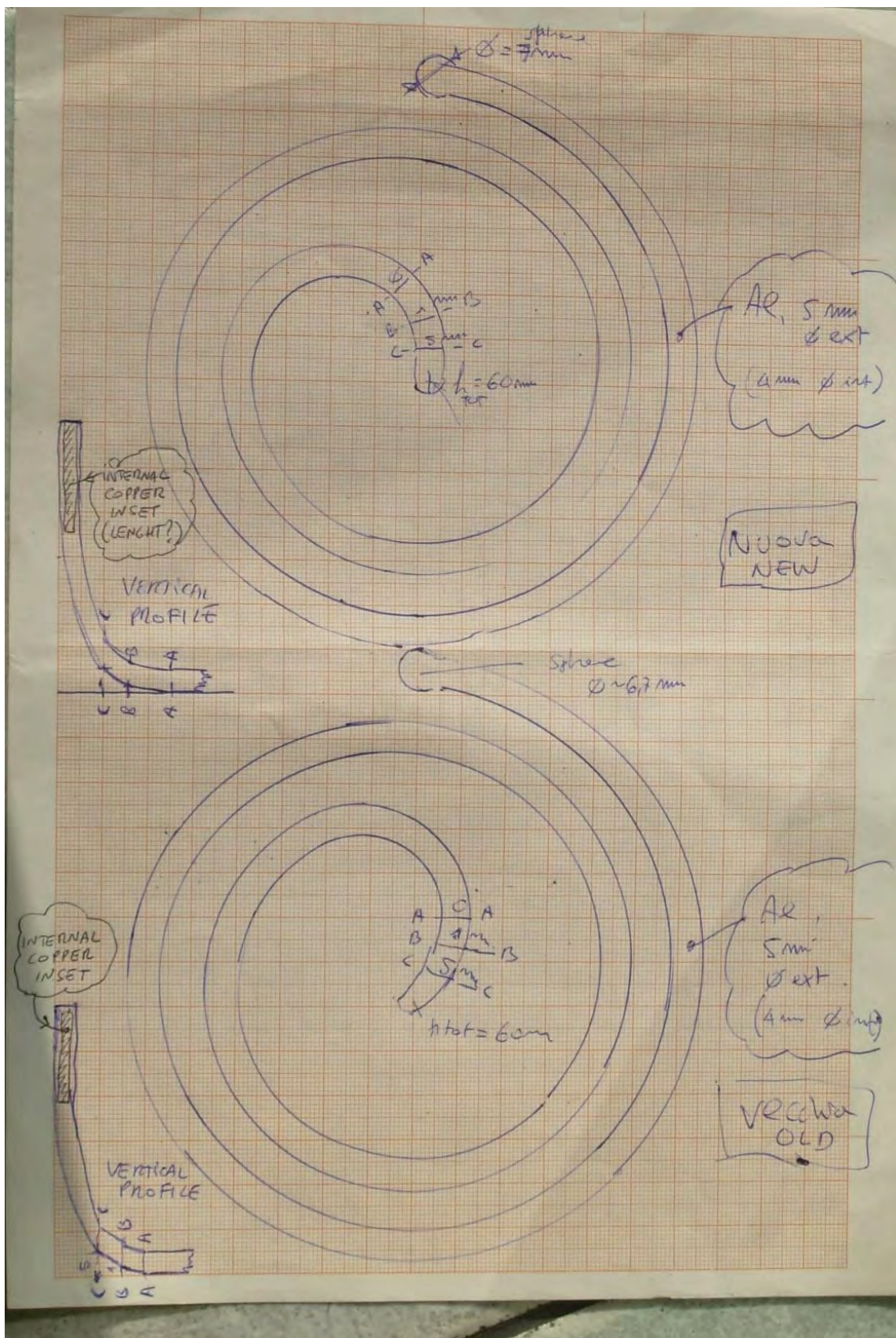
Draufsicht Spiralen



Seitenansicht Spirale



Im nächsten Bild sind die mechanischen Details zweier Spiralen dargestellt.



8 Ausrichtungsverfahren

8.1 Einleitung

Dieser Teil beschreibt das Ausrichtungsverfahren für die MWO. Das erforderliche Messgerät ist ein Oszilloskop und ein HF-Signalgenerator.

Oszilloskop: bevorzugter digitaler Typ mit einem Frequenzbereich von mindestens 50 MHz

HF-Signalgenerator: Mindestfrequenzbereich für mindestens 500 kHz bis 2 MHz

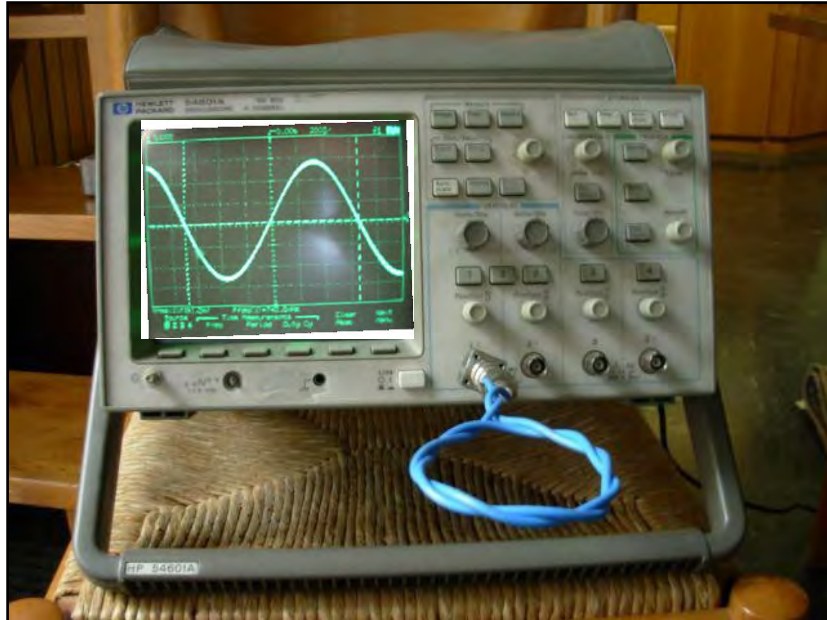
Das hier beschriebene Verfahren zielt darauf ab, die MWO-Spulen auf eine Resonanzkonfiguration einzustellen, die der in den ursprünglichen MWOs gefundenen maximal ähnlich ist. Wir möchten betonen, dass alle von uns untersuchten ursprünglichen MWOs primäre Tx-Spulen-, sekundäre Tx-Spulen- und Rx-Spulenresonanzen aufweisen, die ziemlich nahe beieinander liegen, aber NICHT aufeinander abgestimmt sind. Dies war unserer Meinung nach ein genaues Entwurfskriterium (siehe unten).

8.2 Messaufbau

Der Ausgang des HF-Signalgenerators ist mit einer zusätzlichen Spule mit 2 Windungen verbunden, die vorübergehend auf den externen Tesla-Spulenhalter an der Anfangsseite der Tesla-Spule gewickelt wurde. Die zusätzliche Spule kann leicht aus normalem, isoliertem Draht hergestellt werden. Siehe Abbildung unten, roter Pfeil.



Das Oszilloskop ist mit einer kleinen Aufnahmeschleife verbunden, um das Magnetfeld (H) zu erfassen. Diese Aufnahmeschleife kann leicht aus normalem isoliertem Draht hergestellt werden. Siehe Bild unten. Zwischen der Aufnahmeschleife und dem Oszilloskop ist ein Verbindungskabel hilfreich, wie beispielsweise ein Koaxialkabel von etwa 2 Metern Länge (siehe Abbildung unten nicht).



In einigen Ausrichtungsschritten ist es einfacher, das elektrische Feldsignal (E) anstelle des H-Feldsignals aufzunehmen: Sie können eine an das Oszilloskop angeschlossene Standard-E-Feldsonde verwenden und diese in einem Abstand von etwa 30 bis 40 cm von der MWO-Antenne platzieren, um das Signal zu schnüffeln. Die klassische Oszilloskopsonde, die als rohe Dipolantenne verwendet wird, kann auch verwendet werden, um sie in dieser Entfernung aufzuhängen.

8.3 Ausrichtungsverfahren

Das MWO ist NICHT an das Stromnetz angeschlossen. Das MWO ist ausgeschaltet.

Das MWO muss ERDET werden, um die tatsächlichen Eigenresonanzfrequenzen zu messen. Verbinden Sie also das MWO mit dem Systemerdungsanschluss des Hauses.

Es sind zwei Modi möglich:

Modus 1: F_s ist niedriger als F_p Modus

2: F_p ist niedriger als F_s

Beide Modi sind gleichwertig (siehe nächstes Unterkapitel), sodass Sie auswählen können.

TX-Ausrichtung

Schritt 1:

Verwenden Sie den beschriebenen Messaufbau und schließen Sie die TX Tesla-Spule an das MWO an. **ENTFERNEN** Sie die TX-Antenne. Die Empfangsantenne und die Empfangsspule werden getrennt und aus dem Raum entfernt.

Schließen Sie die Funkenstrecke. Da dieser Test bei einem sehr niedrigen Spannungspegel durchgeführt wird, können wir nicht sicher sein, dass die Funkenstrecke tatsächlich als echter Kurzschluss wirkt, selbst wenn wir sie fest schließen. Es wird daher dringend empfohlen, einen zusätzlichen Draht über die Funkenstrecke anzuschließen, um sie effektiv kurzzuschließen.

Platzieren Sie die mit dem Oszilloskop verbundene Aufnahmeschleife in der Nähe der Verbindungsdrähte (Drähte zwischen MWO und TX-Spule). Sie können sehr nahe kommen und die Drähte berühren. Suchen Sie eine geeignete Ausrichtung, damit Sie während Schritt 2 das Signal sehen können.

Schritt 2:

Schalten Sie den HF-Signalgenerator mit maximalem HF-Pegelausgang ein und ändern Sie die Frequenz, während Sie auf das Oszilloskop schauen. Ändern Sie die Frequenz, bis das Oszilloskop eine maximale Amplitudenantwort liefert. Dies ist die Frequenz F_p .

Schritt 3:

Verwenden Sie den beschriebenen Messaufbau und schließen Sie die TX-Antenne an die TX-Spule und an das MWO an. Die Empfangsantenne und die Empfangsspule werden getrennt und aus dem Raum entfernt.

Öffnen Sie die Funkenstrecke und entfernen Sie den Draht über der Funkenstrecke.

Stellen Sie die Aufnahmeschleife nahe an die Spule. Halten Sie sich einige Zentimeter von der Spule entfernt und halten Sie sich von den Antennenringen fern. Positionieren Sie die Messspule am Anfang (oder etwas höher) der Tesla-Spule.

Schritt 4:

Schalten Sie den HF-Signalgenerator mit maximalem HF-Pegelausgang ein und ändern Sie die Frequenz, während Sie auf das Oszilloskop schauen. Stellen Sie die Frequenz so ein, dass das Oszilloskop eine maximale Amplitudenantwort liefert. Dies ist die Frequenz F_s .

F_s sollte sein anders von F_p ; ein guter Wert für eine solche Differenz ist 100 kHz (± 50 kHz); mit anderen Worten:

F_s kann niedriger als F_p sein; ein guter Wert ist 100 kHz niedriger (± 50 kHz) oder F_p kann niedriger als F_s sein; ein guter Wert ist 100 kHz niedriger (± 50 kHz).

Empfangsausrichtung

Für diese Ausrichtung wird die mit der Empfangsantenne ausgestattete Empfangsspule auf ihrem Halteständer montiert. Das normale Erdungskabel ist im regulären Betrieb mit der MWO-Masse und -Erde verbunden. Die Tx-Antenne und die Tx-Spule werden jedoch getrennt und aus dem Raum bewegt. Wie im Abschnitt „Messaufbau“ oben ist der Ausgang des HF-Signalgenerators mit einer zusätzlichen Spule mit 2 Windungen verbunden, die vorübergehend auf den externen Tesla-Spulenhalter an der Anfangsseite der Tesla-Spule gewickelt wurde.

Schritt 1:

Platzieren Sie die mit dem Oszilloskop verbundene Aufnahmeschleife in der Nähe der Tesla-Spule. Halten Sie sich einige Zentimeter von der Spule entfernt und halten Sie sich von den Antennenringen fern. Positionieren Sie die Messspule am Anfang (oder etwas höher) der Tesla-Spule.

Sie können auch eine E-Feldsonde verwenden (Oszilloskopsonde offen in 40 cm Entfernung von der Antenne)

Schritt 2:

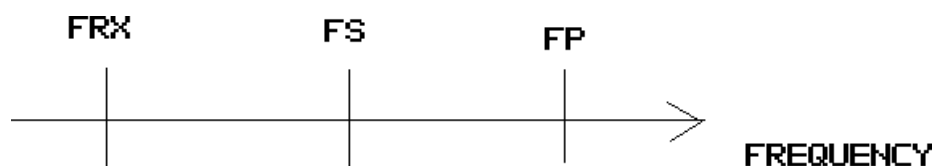
Schalten Sie den HF-Signalgenerator mit maximalem HF-Pegelausgang ein und ändern Sie die Frequenz, während Sie auf das Oszilloskop schauen. Stellen Sie die Frequenz so ein, dass das Oszilloskop eine maximale Amplitudenantwort liefert. Dies ist die Frequenz ist Frx.

Fr_x sollte zwischen F_s und F_p oder liegen

Fr_x kann niedriger sein als F_s oder F_p, das niedrigste der beiden; ein guter Wert ist max. 50 kHz niedriger (± 25 kHz).

Beispiel eines Frequenzplans eines gut ausgerichteten MWO

Dieser Frequenzplan ist nur mit den Messergebnissen gültig, die in diesem Ausrichtungsverfahren befolgt werden. F_s können mit F_p ausgetauscht werden und Fr_x kann zwischen F_s und F_p liegen.



Dieser Frequenzplan befindet sich in BV1.

8.4 Mögliche Ausrichtungsmethoden

Wenn F_{rx} zu hoch ist, können Sie den sekundären (großen) Wicklungen der Empfängerspule Windungen hinzufügen. Wenn F_{rx} zu niedrig ist, können Sie Windungen von den sekundären (großen) Wicklungen entfernen. Außerdem wird F_{rx} durch den Rx-Rückleitungsdraht (Erdungsdraht) beeinflusst. Sie können den Draht etwas kürzen, um F_{rx} zu erhöhen, oder einen längeren Draht verwenden, um F_{rx} zu verringern.

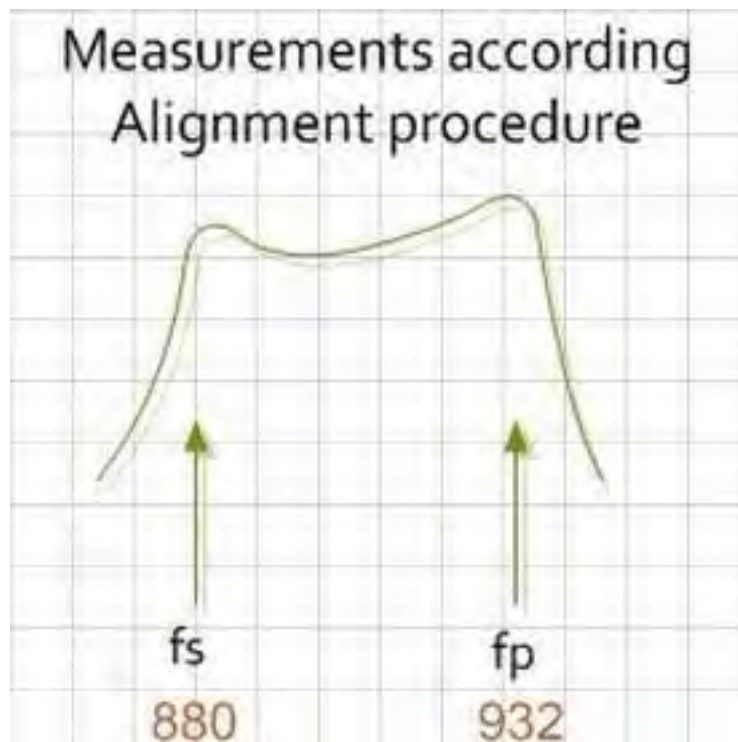
Verschieben von F_p auf einen höheren Wert: Sie können Windungen von den primären (dicken) Wicklungen entfernen, indem Sie den Abgriff näher an den Anfang der Spule bewegen, sodass Sie weniger effektive Primärwindungen haben.

Beachten Sie, dass die Anschlussdrähte Teil der Gesamtinduktivität sind und dass sie danach möglicherweise nicht mehr in der Länge geändert werden.

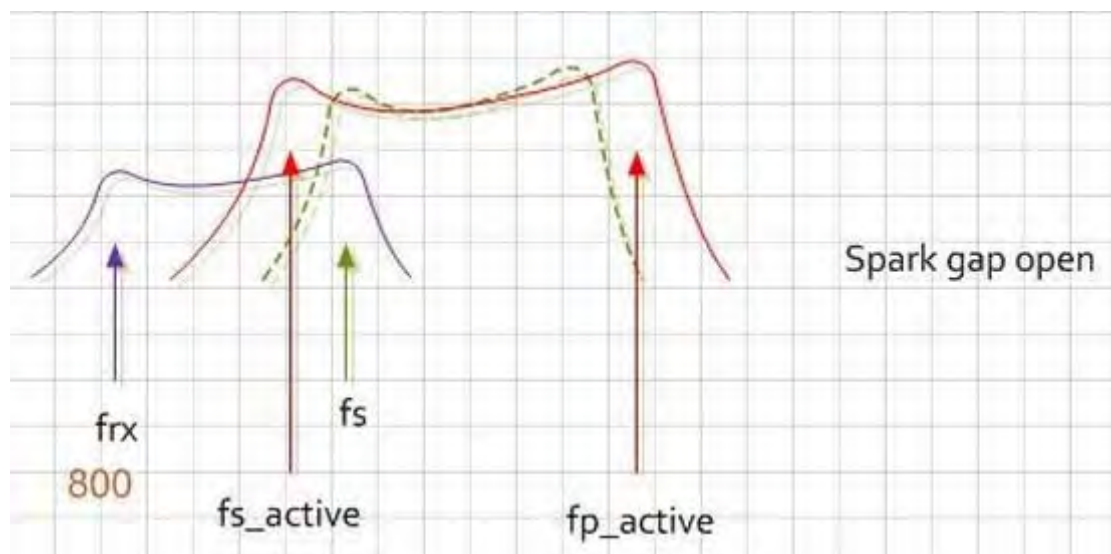
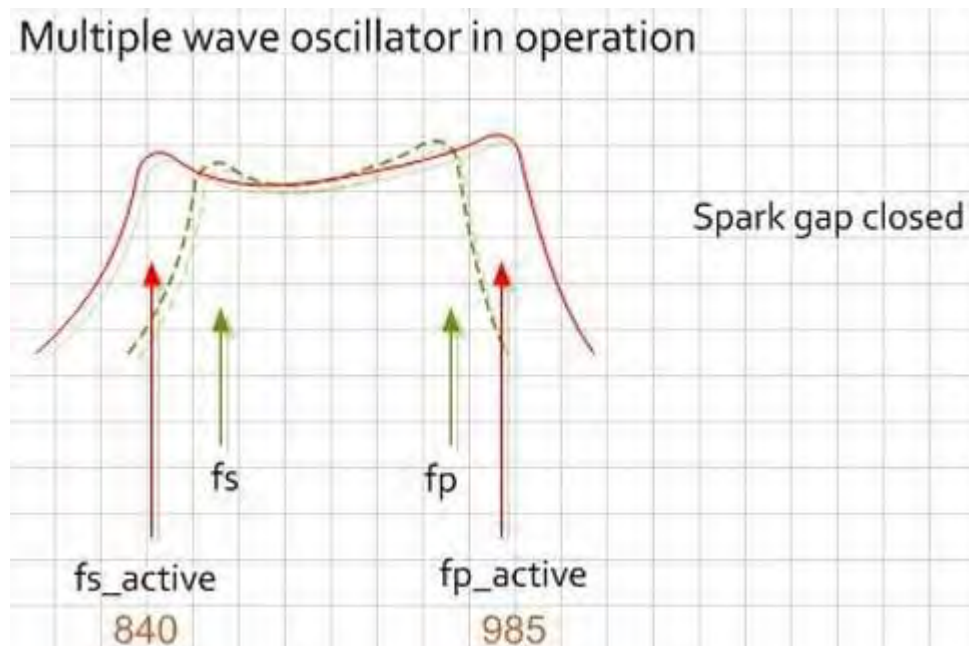
8.5 Beispiel für die Ausrichtung

Alle Nummern sind in KHz und stammen von der BV2-Maschine im Originalzustand.

Das Bild unten zeigt die f_s - und f_p -Messung. Das Bild zeigt beide Resonanzfrequenzen der beiden Resonanzkreise, die nicht miteinander gekoppelt sind.



Die beiden folgenden Bilder zeigen die Änderung der Frequenzen, wenn der Mehrwellenoszillator in Betrieb ist

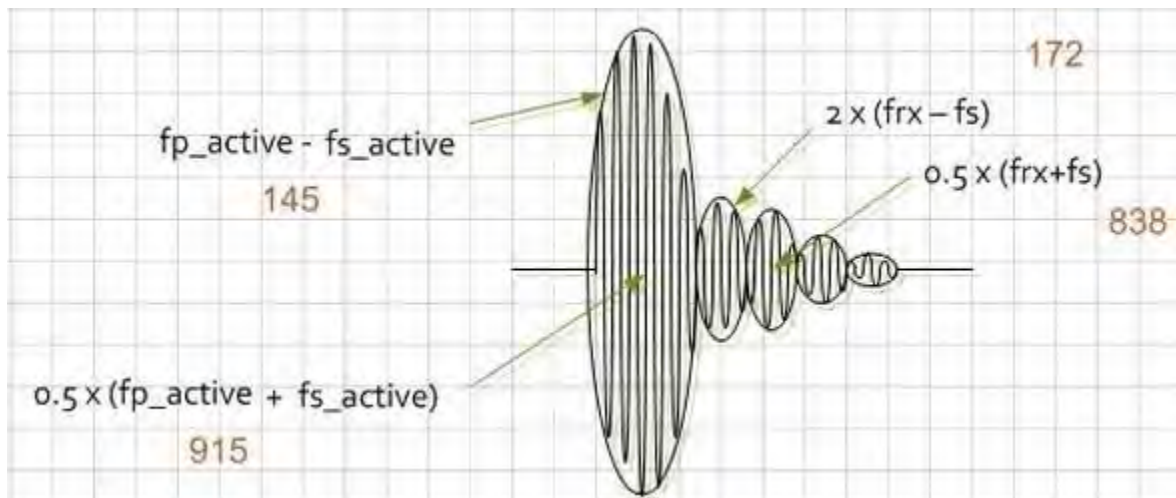


Erste Zeichnung: Die Funkenstrecke ist geschlossen, sowohl Primär- als auch Sekundärspule sind jetzt gekoppelt, wobei der Kopplungsbetrag (K-Faktor) hauptsächlich durch den Abstand zwischen Primär- und Sekundärspule bestimmt wird. Beide Frequenzen werden durch gegenseitige Belastung voneinander weggedrückt.

Zweite Zeichnung: Die Funkenstrecke ist offen, jetzt haben wir zwei gekoppelte Resonanzkreise, sekundär (fs) und empfangend (frx), die Kopplung ist niedriger, je kann man sehen, dass die Amplitude niedriger ist; und ein Bandpassfilter wird von frx nach fs gebildet (Magentakurve)

Die erste Zeichnung und die zweite Zeichnung wechseln sich zeitlich ab; Auf dem Spektrumanalysator in maximalem Halt sehen Sie beide aufeinander.

Zeichnung3 zeigt den Zeitbereichsimpuls; Sie können sehen, dass mit der Information des Zeitbereichsimpulses auch die Frequenzspektren abgeleitet werden können.



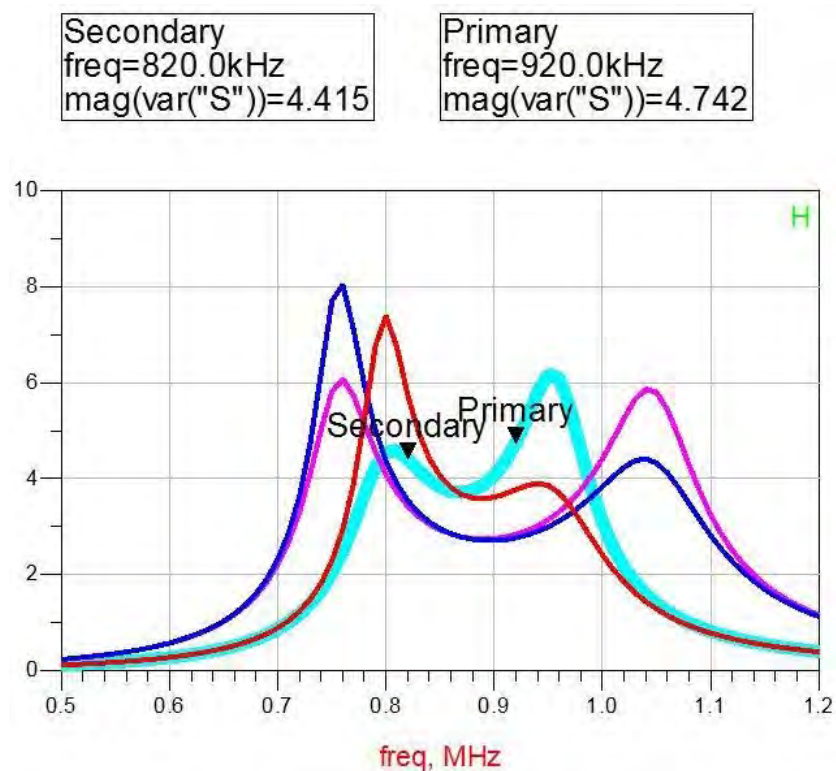
8.6 Simulation des Verhaltens von f_p und f_s

Es wird untersucht, dass die beiden möglichen Moden der Resonanzkreise ähnliche Wirkungen haben.

Modus 1: f_s ist niedriger als f_p Modus

2: f_p ist niedriger als f_s

Die folgenden Simulationsergebnisse stammen von einem professionellen Schaltungssimulator und zeigen, dass beide Modi das gleiche Frequenzspektrum ergeben.



$f_s < f_p$
red curve $k=0.1$
dark blue curve $k=0.3$

$f_p < f_s$
light blue curve $k=0.1$
magenta curve $k=0.3$

Die Schlussfolgerung ist, dass beide Modi für das Ausrichtungsverfahren verwendet werden können.

9 Installationsverfahren

Dieser Teil beschreibt das empfohlene Installationsverfahren für das MWO. Das erforderliche Messgerät ist ein Oszilloskop und ein Analysewerkzeug.

9.1 Analysewerkzeug

Ein Analysewerkzeug wurde entwickelt, um die Bewertung des MWO-Betriebs nach der Installation zu erleichtern. Siehe Abbildungen unten.

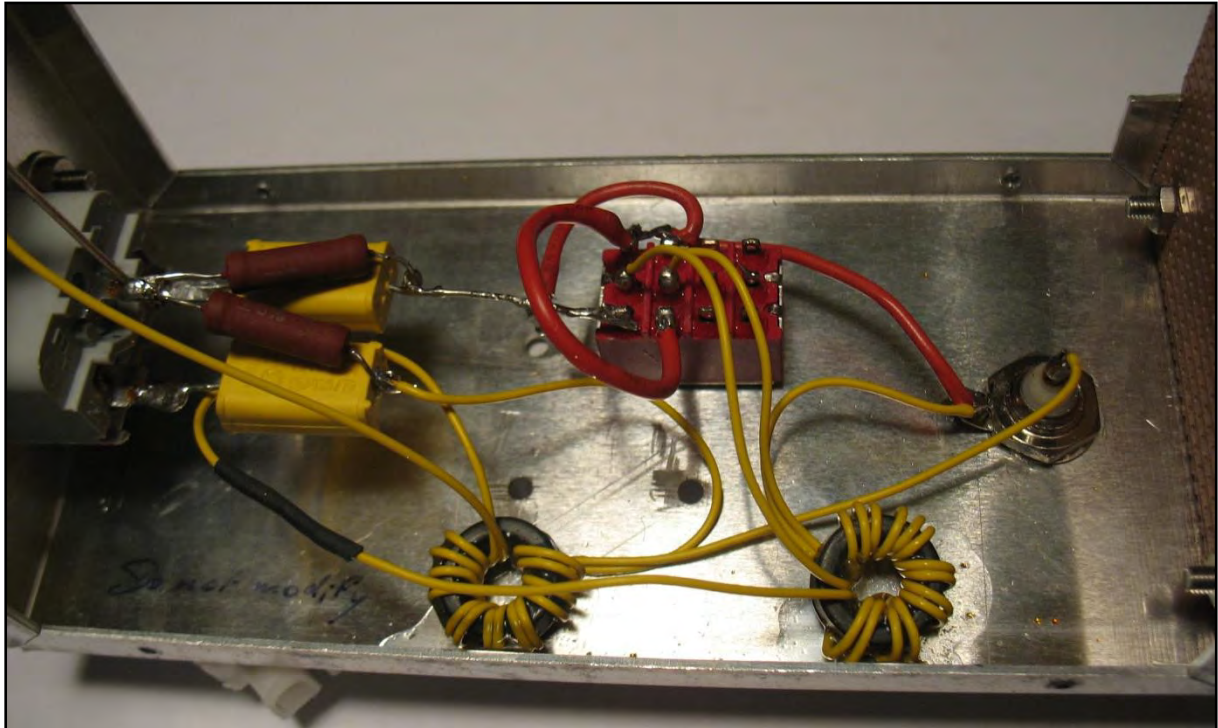
Analysewerkzeug



Auf dem Bild sehen Sie den Netzanschluss; Leitung, Neutraleiter und Sicherheitserdung sind verbunden. Im oberen Teil sehen Sie den BNC-Ausgangsanschluss, der mit einem Koaxialkabel an ein Oszilloskop angeschlossen werden soll. Der Eingang des Oszilloskops sollte

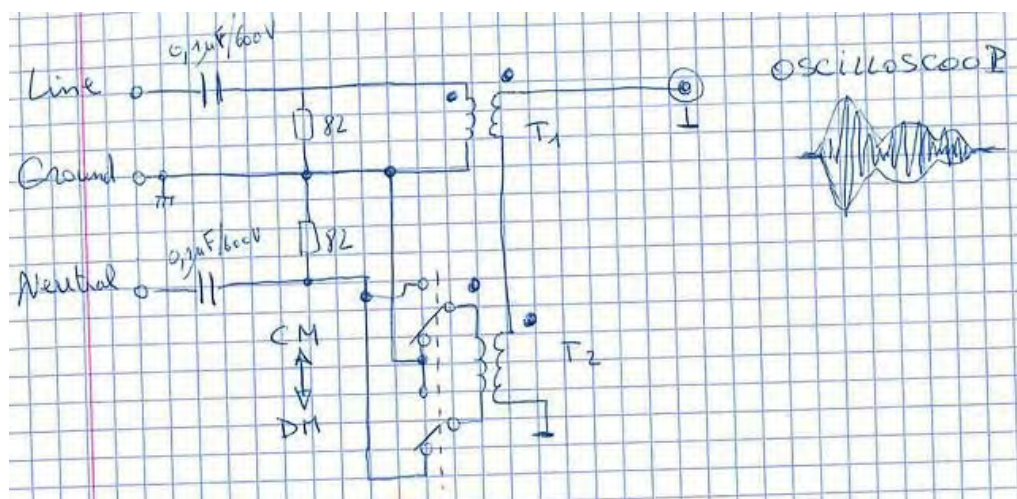
eine Eingangsimpedanz von 50 Ohm haben. Wenn Ihr Oszilloskop eine höhere Eingangsimpedanz hat, sollten Sie einen 50-Ohm-Widerstand über den Eingang anschließen. Das Gerät enthält auch einen 2-Positionen-Schalter.

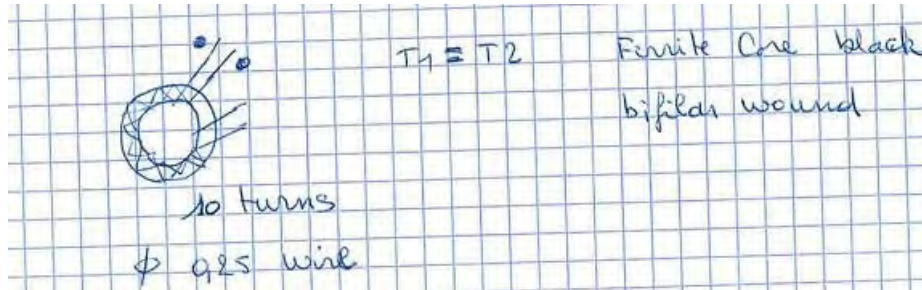
Interna des Analysetools



Im Bild oben sind die verwendeten Komponenten dargestellt. Beachten Sie, wie die HF-Transformatoren aufgebaut sind.

Schematische Darstellung





Material: Ferritkern mit geeignetem Frequenzbereich bis 2 MHz

Der Schalter hat zwei Positionen:

Differentialmodus (DM)

Gleichtakt (CM)

9.2 Ort des Gebäudes

Wenn Sie die Möglichkeit haben, den Ort des Gebäudes zu wählen, wird dringend empfohlen, die Art des Bodens zu untersuchen, auf dem sich das zukünftige Gebäude befindet. Georges Lakhovsky erklärte in seinen Büchern, dass ein gut leitender Boden weniger Sitzungen für das gleiche physiologische Ergebnis erfordert.

9.3 Installation im Gebäude

Es wird bevorzugt, dass die MWO über ein spezifisches Erdungssystem verfügt, das sich in unmittelbarer Nähe zur MWO befindet. Normalerweise erfordert eine solche Situation, dass das MWO nahe über dem Boden positioniert ist.

Erdung

Es sind zwei verschiedene Situationen möglich:

Situation 1

Sie haben eine gute Erdungsinfrastruktur; Dies bedeutet, dass Stangen in der Nähe des Ortes, an dem das MWO betrieben wird, in den Boden eingebaut werden und nicht explizit mit dem Sicherheitserde des Gebäudes verbunden sind. Der Erdungswiderstand sollte maximal 10 Ohm betragen.

vorzugsweise niedriger als 5 Ohm, gemessen mit einem Standard-Analysegerät für Erdungsgeräte.

Das MWO ist direkt mit der MWO-spezifischen Erdungsstruktur verbunden. Eine solche Erdungsinfrastruktur kann mehrere Stangen mit unterschiedlichen Materialien im Boden haben. Es können mehrere Stangen aus Kupfer / Stahl / usw. verwendet werden, die alle miteinander verbunden sind. Zum Beispiel werden in einer getesteten Anlage 7 Stangen mit einer Länge von 4 Metern in den Boden getrieben. Sie haben gemischte Materialien wie Stahl, Kupfer und Aluminium.

Diese Erdung ist für den Funktionsbetrieb des MWO erforderlich und hat nichts mit Sicherheit zu tun. Wenn Sie ein solches Erdungssystem eingerichtet haben, benötigen Sie keine weitere Erdung. Aus Gründen der elektromagnetischen Interferenz (EMI) kann es jedoch ratsam sein, auch die Sicherheitserdung des Gebäudes an die MWO anzuschließen. Es wird jedoch immer Energie von den Antennen abgestrahlt, die in die Netzverkabelung des Gebäudes eingespeist werden.

Situation 2

Falls die MWO-Funktionserde nicht gut genug ist oder um die EMI zu reduzieren, wird die Sicherheitserdung des Gebäudes auch über die Netzversorgung mit der MWO verbunden.

Richtung

Das MWO und die Antennen sollten auf der Nord-Süd-Achse platziert werden. Die MWO- und TX-Antenne befindet sich im Norden, während sich die Empfangsantenne im Süden befinden sollte.

In der Nähe des MWO sollten sich keine anderen metallischen oder leitenden Materialien befinden. Ein Abstand von 1 Meter oder mehr ist ratsam.

9.4 Überprüfungsmessungen

Sobald die Installation des MWO abgeschlossen ist, können Überprüfungsmessungen durchgeführt werden.

Schritt 1

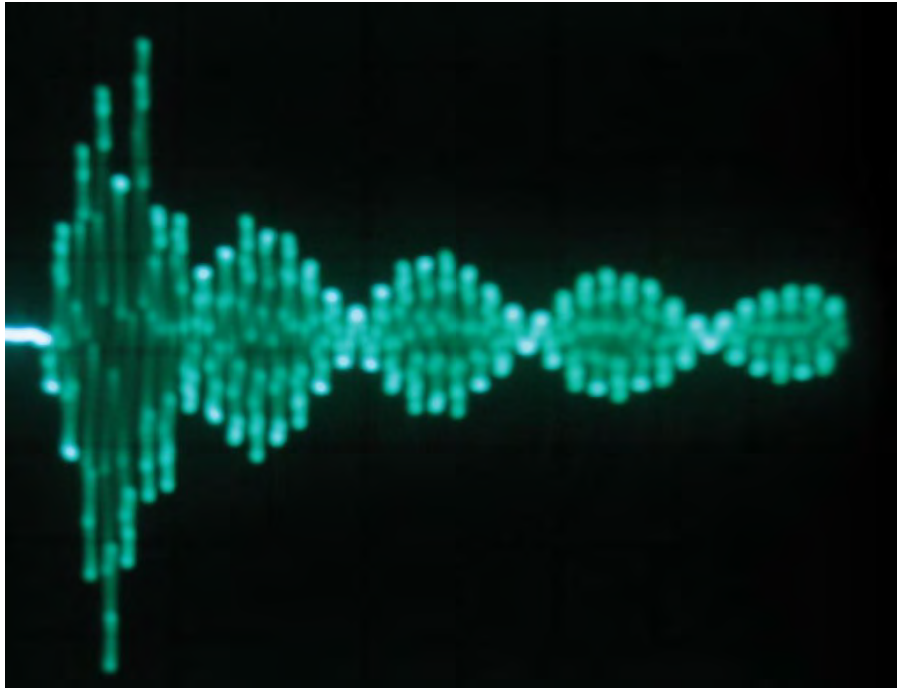
Das Analysewerkzeug wird an das Stromnetz angeschlossen, vorzugsweise nicht in demselben Raum, in dem sich das MWO befindet, sondern in einem Raum, der weiter vom MWO entfernt ist.

Der BNC-Ausgangsanschluss des Analysewerkzeugs ist mit einem 50-Ohm-Koaxialkabel mit einem Oszilloskop verbunden. Beachten Sie, dass die Eingangsimpedanz des Oszilloskops 50 Ohm beträgt.

Schritt 2

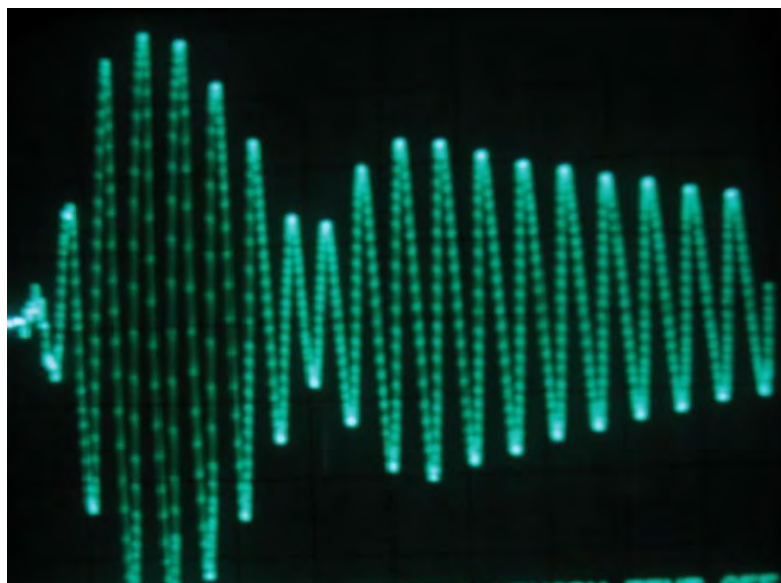
Zuerst wird das Ausgangssignal des MWO verifiziert; Stellen Sie den Schalter am Analysewerkzeug auf CM. Das Bild auf dem Oszilloskop sollte wie folgt aussehen:

Gutes Signal von MWO



Das obige Signal ist eine gute Antwort. Auf den ersten Burst folgen mehrere Reflexionen, die zwischen der Empfänger- und der Sendeantenne auftreten. Im Bild unten sehen Sie, dass zwischen beiden Antennen keine Reflexionen auftreten.

Schlechtes Signal von MWO



Einer der Hauptgründe für eine schlechte Reaktion ist die zu hohe Induktivität der funktionalen Erdungsverbindung.

Schritt 3

Jetzt analysieren wir die Strahlungsenergie und das durchgeführte Energieverhältnis Ihrer Netzinfrastruktur.

Stellen Sie den Schalter auf DM und notieren Sie die Spitzenamplitude des Signals. zum Beispiel 2 Volt Spitze zu Spitze.

Stellen Sie den Schalter auf CM und notieren Sie die Spitzenamplitude des Signals. zum Beispiel 20 Volt Spitze zu Spitze.

Lassen Sie uns das obige Beispiel analysieren. Dies bedeutet, dass die MWO direkt 2 Volt Spitze zu Spitze in die Netzinfrastruktur des Gebäudes einspeist. Dies ist ein Ergebnis des Ziehens gepulster Ströme aus dem Netz. Andererseits strahlen die Antennen ab und diese Strahlung wird von der Netzversorgungsinfrastruktur erfasst und in Gleichtaktsignale umgewandelt. Dies ist die zweite Messung im Beispiel 20 Volt. Alle diese Signale haben eine Frequenz zwischen 750 kHz und 1,2 MHz, der Grundresonanzfrequenz des Betriebs. Sie werden auch feststellen, dass das Gleichtaktsignal stärker ist als das Differenzmodus-Signal. Dies ist auch der Grund, warum eine zusätzliche EMI-Filterung in der MWO nicht hilft.

Eine Verbesserung kann durch ein gutes Erdungssystem erreicht werden. Beim Testen wurde festgestellt, dass die unerwünschten Signale in der Netzversorgungsinfrastruktur durch eine gute funktionierende MWO-Erdung zusammen mit einer Sicherheitserdung dramatisch verbessert werden können. Mit diesem Tool können wir analysieren, was am besten funktioniert.

Andere Geräte im Gebäude können durch diese Signale beeinflusst werden, da sie in diesem Beispiel einen wesentlichen Teil im Vergleich zur Netzversorgung ausmachen. Wenn es Probleme mit einem bestimmten Gerät gibt, kann ein EMI-Filter in der Nähe dieses Opfers platziert werden. Auf diese Weise kann eine Reduzierung um das 1000- bis 10000-fache erreicht werden. Stellen Sie sicher, dass Sie einen Differential- und Gleichtakt-EMI-Filter verwenden.

10 Probleme und Lösungen bauen

In diesem Kapitel werden Probleme erläutert, die nach dem Erstellen und Verwenden von Replikatmaschinen auftreten.

10.1 Fehler in der Netzversorgung

10.1.1 Messgeräte defekt

Diese Fehler sind leicht zu finden, da sie nach dem Trennen des Hochspannungstransformators unter Spannung getestet werden können. Bei einigen Geräten kam es vor, dass der Strommesser unterbrochen wurde und sich wie ein offener Stromkreis verhielt. In diesem Fall muss das Instrument ausgetauscht werden.



10.1.2 Ausfall des Netzschalters

Nach starker Beanspruchung (einige Jahre lang viele Stunden am Tag) ist der Hauptschalter ausgefallen. Im eingeschalteten Zustand wurde der Schalter unterbrochen. In diesem Fall muss der Schalter ersetzt werden.



10.1.3 Ausfall des Netzfilters

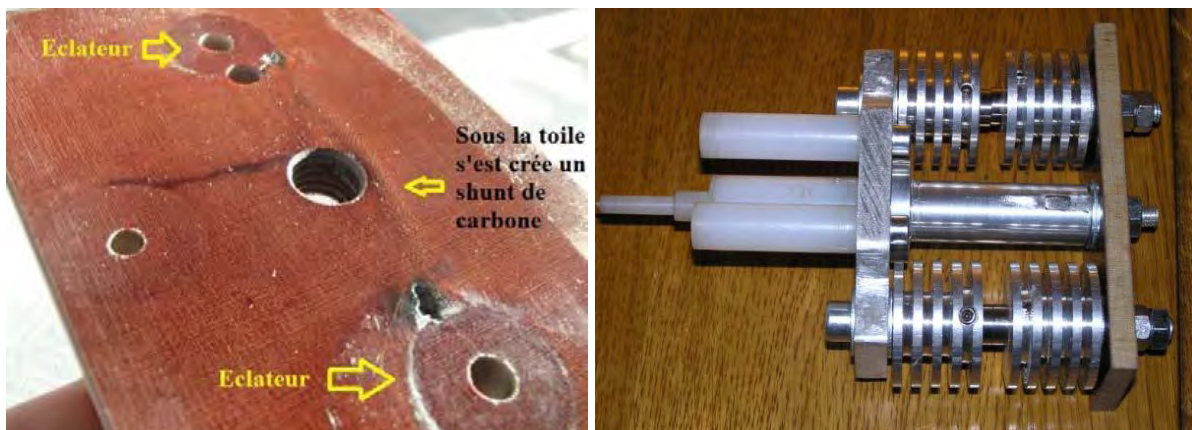
Interne Komponenten des Netzfilters, normalerweise die Kondensatoren, können die Isolierung verlieren und schließlich verbrennen (normalerweise mit starkem Geruch). In diesem Fall muss der Filter ausgetauscht werden.

Ein Leser berichtete von einem selbstgebauten Netzfilter ohne wasserdichte Abdichtung mit unterschiedlichen Kurzschlüssen aufgrund des Einsatzes der Maschine in einem feuchten Bereich. Der Filter wurde durch einen handelsüblichen vollständig versiegelten Typ ersetzt.

10.2 Fehler im Hochspannungsbereich

10.2.1 Aufschlüsselung der Funkenstreckenisolierung

Wenn der in der Funkenstrecke verwendete Bakelit (Tufnol) einem längeren Lichtbogen auf seiner Oberfläche ausgesetzt wird, bildet das Teil keinen Isolator mehr. Es entsteht ein karbonisierter Pfad, der die Funkenstrecke überbrückt. Bei diesem Fehler wurden zwei Geräte gefunden, die in beiden Fällen in einem feuchten Raum gelagert wurden. Das Strommessgerät zeigt den Strom an, der die Diagnose stört. Es wurde in Geräten mit einer Funkenstrecke vom Typ DUFLOT gefunden, kann aber auch bei anderen auftreten.



10.2.2 Funkenstreckenentladung mit intermittierenden Stopps

Nach der Untersuchung wurde festgestellt, dass ein HV-Tankkondensator (Keramiktyp 20KV 10nF) fehlerhaft war. Ein Kondensator scheint bei einem Niederspannungstest gut zu funktionieren, ist jedoch unter Hochspannung defekt. Eine praktische Möglichkeit, ihren Zustand zu überprüfen, besteht darin, die Temperatur nach einigen Minuten im HV-Stromkreis zu testen: Wenn es heiß ist, geht der Kondensator zu stark verloren. Beachtung! Seien Sie vorsichtig, bevor Sie den Kondensator berühren. Er muss ordnungsgemäß entladen sein.



Ein weiteres Beispiel, das uns gemeldet wurde: Probleme mit Polystyrol-HV-Kondensatoren mit unzureichender Stromschaltfähigkeit: Das Gerät schien zu funktionieren, aber es gab keine Korona an der Antenne. Ferner befand sich das Gerät nicht in einer Ausfallsituation, konnte jedoch keine ausreichende Spannung an die Antenne liefern. Achten Sie also auf die Wahl des Kondensatortyps. Der Kondensator auf dem Foto unten war für diesen Zweck ungeeignet.



10.2.3 Unregelmäßiger Betrieb der Funkenstrecke

Aufgrund einer längeren Nutzungsdauer der Maschine, beispielsweise 4 Stunden am Tag und 3 bis 4 Tage die Woche, nutzen sich die Wolframelektroden ab. Dieser Prozess ist jedoch nicht linear und das Material verdampft an bestimmten Stellen stärker als an anderen. Dies führt zu größeren Abständen zwischen einigen Teilen der Elektroden. Die Maschine ist für die erforderliche Feldstärke viel schwieriger auszurichten.

Die einzige Lösung besteht darin, die Elektroden sehr vorsichtig auszutauschen und manuell erneut auszurichten.

10.3 Externe Komponenten

10.3.1 Fehler an den Tesla-Spulen

10.3.1.1 Kunststoff schmilzt an der Innenseite der Spule

Ein paarmal wurde berichtet, dass ein Kunststoff an der Innenseite der Spule auf der Hochspannungsseite schmilzt.



Dies kann passieren, da an diesem Verbindungskabel zur Antenne eine sehr hohe Spannung anliegt. Eine Lösung besteht darin, diesen Draht ordnungsgemäß von der Umgebungsluft zu isolieren. Eine Lösung besteht darin, den Draht in einem dicken Kunststoffrohr zu montieren.



Eine andere Lösung besteht darin, das dielektrische Material eines Koaxialkabels als Kunststoffrohr zu verwenden. Dieses Material ist sehr dick und für hohe Leistung ausgelegt.

10.3.1.2 Verbrennen des Kunststoffhalters

Auf einem Gerät stießen wir auf eine vollständig ausgebrannte Tesla-Spule. Dies war nach vielen Stunden starker Beanspruchung. Das Problem wurde nach einer zu hohen Feldstärkeeinstellung für viele Stunden im Dauerbetrieb festgestellt. Die Spule war ein Totalverlust und musste durch eine neue ersetzt werden.

10.3.2 Antennenfehler

10.3.2.1 Stütznylon geschmolzen

Mit einem Gerät wurden die tragenden Nylonschnüre verbrannt. Es war so schwer, dass sich der größte Antennenring löste. Das Problem war, dass die Antenne aufgrund eines Sturzes der Antenne auf den Boden nicht mehr vollständig rund war und dass ein starker Funke zwischen dem kürzesten Abstand zwischen dem größten und dem zweitgrößten Antennenring lag. Nach dem Umformen der Antenne verschwand das Problem.

10.3.2.2 Mehrere Funken am äußeren Antennenring

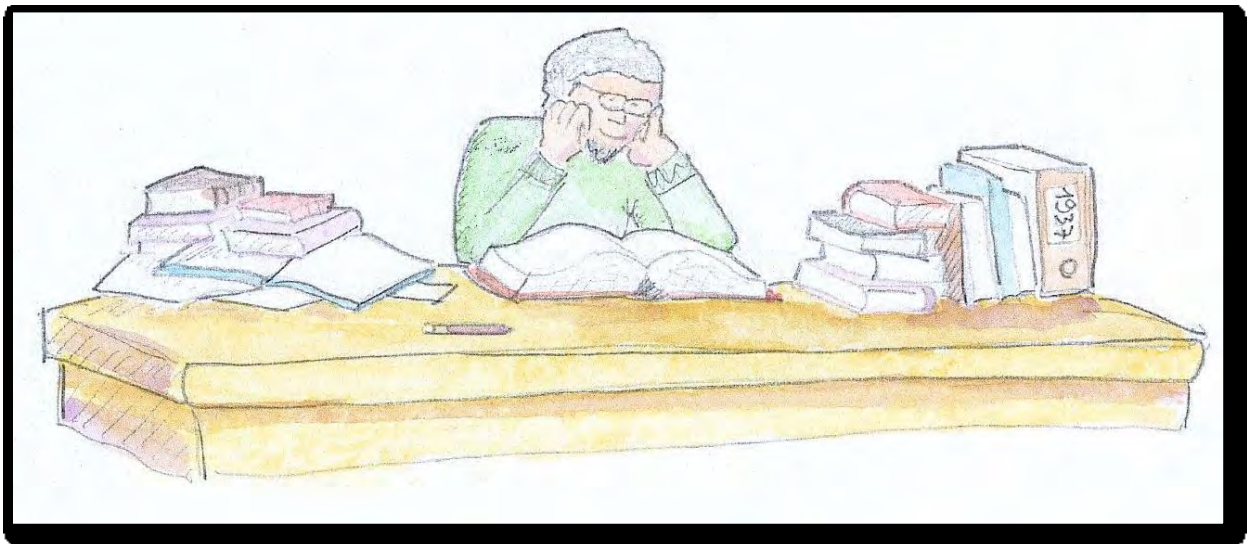
Nach vielen Betriebsstunden werden kleine Löcher im äußeren Antennenring erzeugt, die selbst bei einem moderaten Funkenstreckenabstand und einer HVT-Einstellung, die normalerweise mit einem neuen Antennenring keine Funken erzeugen sollte, sehr leicht Funken erzeugen.

Eine Lösung besteht darin, den Antennenring zu ersetzen oder den Ring mit Lack zu lackieren.

Die Verwendung der Antenne in Bodennähe löst aufgrund der geringeren Kopplungskapazität zwischen dem Außenring der Antenne und dem Boden eine viel einfachere Funkenerzeugung aus. Bei einer solchen Verwendung verschlechtert sich der äußere Ring viel schneller.

11 Originaldokumente

Forscher, der alte Dokumente studiert



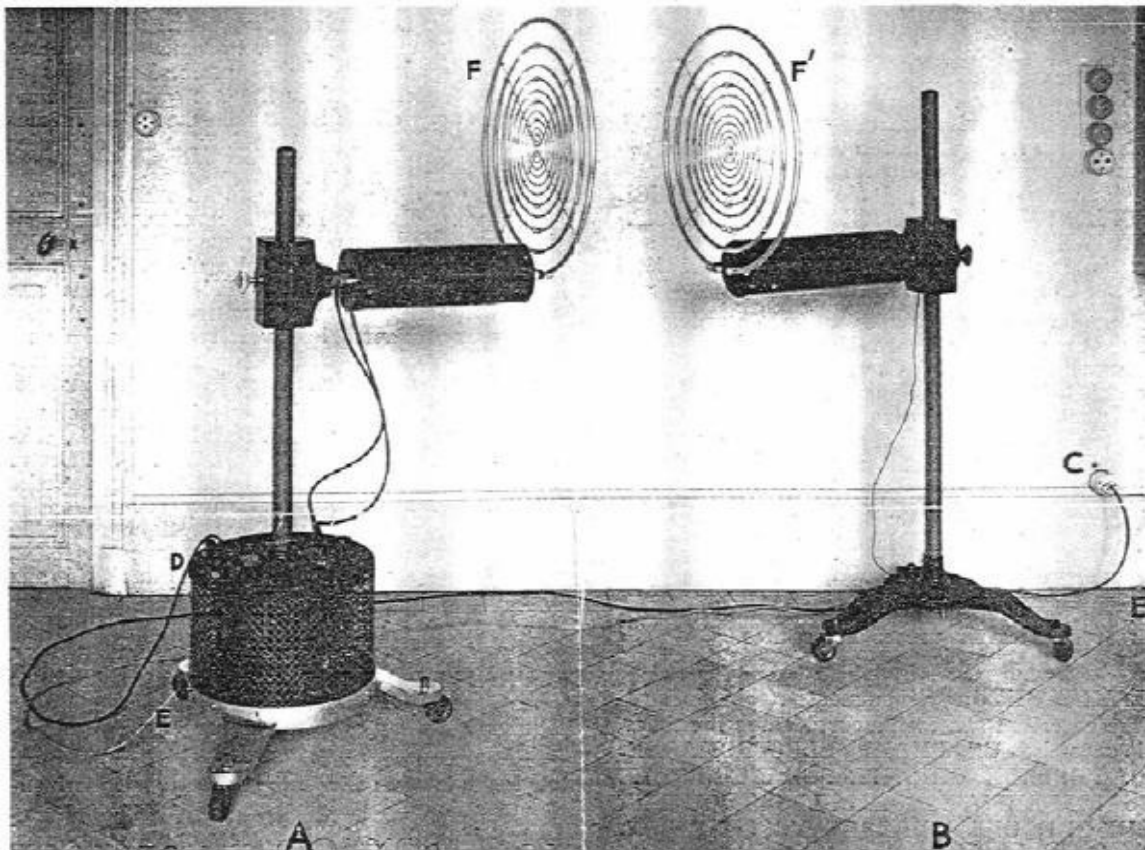
11.1 Original-Benutzerhandbücher

Im ersten Teil werden Originaldokumente und Übersetzungen gegeben und im zweiten Teil wird eine Zusammenfassung basierend auf den Originaldokumenten beschrieben.

11.1.1 Systembeschreibung Lakhovsky Multiple Wave Oscillator

OSCILLATEUR LAKHOVSKY

A ONDES MULTIPLES



A : émetteur d'ondes. — B : récepteur d'ondes. — C : prise de courant sur secteur. — D : interrupteur de courant de l'oscillateur. — E : prise de terre. — F et F' : diffuseurs.

A: Sender von Wellen
B: Empfänger von Wellen
C: Netzsteckdose
D: Ein-Aus-Schalter der Netzversorgung
E: Erdungsstecker
F und F': Antennen

A : émetteur d'ondes. — B : récepteur d'ondes. — C : prise de courant sur secteur. — D : interrupteur de courant de l'oscillateur. — E : prise de terre. — F et F' : diffuseurs.

L'OSCILLATEUR LAKHOVSKY A ONDES MULTIPLES se compose de deux parties : un émetteur d'ondes (A) et un récepteur (B).

L'appareil émetteur comprend un générateur d'ondes amorties de très haute fréquence, alimentant un diffuseur. Ce diffuseur est constitué par une série de circuits ouverts concentriques — circuits oscillants — suspendus et isolés les uns par rapport aux autres.

Le récepteur se compose d'un résonateur constitué également de circuits ouverts concentriques, isolés, absolument identiques dans leur forme et dans leur disposition à ceux du diffuseur de l'émetteur.

On obtient ainsi une énergie rayonnante qui peut atteindre 150.000 volts pour les appareils actuellement en service.

L'OSCILLATEUR LAKHOVSKY A ONDES MULTIPLES fournit toutes les longueurs d'ondes depuis 400 mètres jusqu'à 10 centimètres, soit toutes les fréquences de 750.000 à 3 milliards de périodes par seconde. Chaque circuit émet, en outre de très nombreuses harmoniques qui, avec leurs ondes fondamentales, leurs interférences et les effluves peuvent atteindre jusqu'à la gamme de l'infra-rouge et même de la lumière visible (1 à 300 trillions de vibrations par seconde).

Das Lakhovsky MWO besteht aus zwei Teilen: einem Sender von Wellen (A) und einem Empfänger (B).

Die Sendevorrichtung enthält einen Generator von gedämpften Wellen mit sehr hoher Frequenz, der eine Antenne speist. Diese Antenne besteht aus einer Reihe konzentrisch geöffneter Schaltkreise, oszillierende Schaltkreise, die voneinander suspendiert und isoliert sind. Der Empfänger besteht auch aus einer Antenne, die aus konzentrischen und isolierten konzentrischen offenen Schaltkreisen aufgebaut ist und in ihrer Form und Anordnung mit denen der Sendeantenne absolut identisch ist. Man erhält Strahlungsenergie, die für in Betrieb befindliche Geräte 150 000 Volt erreichen kann.

Das Lakhovsky MWO erzeugt alle Wellenlängen von 400 Metern bis zu 10 Zentimetern; Dies sind alle Frequenzen von 750 kHz bis 3 GHz. Jeder Stromkreis sendet zahlreiche Harmonische aus, die mit ihren Grundwellen, ihren Interferenzen und Effluven den Bereich von Infrarot- und sogar sichtbarem Licht erreichen können (1 bis 300 Billionen Schwingungen pro Sekunde).

11.1.2 Technologie und Anleitung

TECHNIQUE ET MODE D'EMPLOI

On sait, d'après les théories aujourd'hui célèbres de Georges Lakhovsky, que la cellule vivante peut être assimilée à un oscillateur de très haute fréquence, vibrant sous l'action d'ondes d'origine extérieure, sur une gamme de fréquences très étendue.

Les cellules de notre organisme cessent d'osciller sous l'influence de causes multiples : carence de certains minéraux (fer, phosphore, magnésium, etc.) dans la composition organique de la cellule, variation excessive des ondes cosmiques, radiations secondaires provenant du sol, etc... C'est ainsi que des milliards de cellules meurent journellement dans notre organisme. Dans ses ouvrages, Lakhovsky a expliqué par quel processus les cellules ainsi mortes pouvaient, dans certains cas, provoquer dans les cellules vivantes des troubles qui sont à l'origine des tumeurs cancéreuses. Il en a longuement développé les causes pathologiques et leurs conséquences dans son étude **LA FORMATION NEOPLASIQUE ET LE DÉSÉQUILIBRE OSCILLATOIRE CELLULAIRE** faisant suite à son ouvrage capital **L'OSCILLATION CELLULAIRE** (G. Doin et Cie, éditeurs, Paris).

Pour empêcher les cellules mortes de provoquer dans l'organisme des troubles de toute sorte, notamment le cancer, Georges LAKHOVSKY a cherché le moyen de donner artificiellement un choc oscillatoire aperiodique à toutes les cellules vivantes, de manière que chaque cellule vivante de l'organisme trouve sa fréquence propre dans le champ des ondes créé à cet effet.

Pourtant, comme il existe environ 200 quintillions de cellules dans le corps humain, et que chaque cellule oscille sur sa fréquence propre, le problème paraissait insoluble. On imaginait difficilement, en effet, un appareil susceptible de produire toutes les fréquences nécessaires.

LAKHOVSKY a élégamment résolu le problème en créant son oscillateur à ondes multiples, qui engendre UN CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE D'ONDES MULTIPLES, DANS LEQUEL LES DIFFÉRENTES CELLULES TROUVENT LEUR FRÉQUENCE PROPRE D'OSCILLATION.

L'emploi de l'appareil ainsi constitué est extrêmement simple :

L'oscillateur étant branché sur le courant du secteur, on place le malade dans la position requise (debout, assis ou couché) entre les deux diffuseurs éloignés du corps du sujet d'environ 50 centimètres chacun.

Le sujet devra éviter, de préférence, de garder, pendant le traitement, des objets métalliques, trousseau de clés, etc... susceptibles de provoquer des étincelles, sans danger d'ailleurs, dont le pincement serait peu agréable.

Les deux diffuseurs sont montés sur des pieds verticaux à coulisse qui permettent leur réglage en hauteur. Les roulettes en caoutchouc dont ils sont munis leur permettent également de se poser sur les parquets de toute nature. Les sièges et lits de traitement doivent être conçus comme pour les appareils de haute fréquence et les mêmes précautions d'ordre pratique doivent être observées dans l'emploi de l'oscillateur.

Dans certains cas, pour que les ondes pénètrent plus profondément dans l'organisme, on peut faire tenir au sujet une électrode métallique, reliée à la terre (prise sur conduite d'eau, de gaz, de chauffage). On place alors l'électrode dans une des mains du malade en ayant soin de ne donner le courant qu'après lui avoir recommandé de ne pas la lâcher. On arrêtera de même le courant avant d'enlever l'électrode de la main du malade.

Tous les traitements de haute fréquence peuvent être envisagés avec **L'OSCILLATEUR LAKHOVSKY A ONDES MULTIPLES**, l'électrocoagulation, entre autres, au moyen d'électrodes métalliques tenues par un manche isolant dans le champ électro-magnétique et appliquées sur la partie malade. Tous renseignements à cet égard, sont fournis sur demande directe adressée aux Laboratoires COLYSA.

L'OSCILLATEUR LAKHOVSKY A ONDES MULTIPLES peut être construit sur demande pour toutes les applications, de manière à être alimenté par toutes sortes de courants.

Enfin, l'on peut varier la position des diffuseurs et les monter, soit verticalement, soit horizontalement pour les divers cas de traitements.

Cet appareil, très maniable, simple et robuste, ne demande aucune connaissance technique particulière de la part du médecin qui l'emploie.

Wir wissen nach den berühmten Theorien von Georges Lakhovsky, dass die lebenden Zellen mit einem Oszillator von sehr hoher Frequenz synchronisiert werden können, der unter der Wirkung von Wellen äußeren Ursprungs in einem sehr weiten Frequenzbereich vibriert.

Die Zellen unseres Körpers hören unter dem Einfluss mehrerer Ursachen auf zu schwingen: Mangel an bestimmten Mineralien (Eisen, Leuchtstoff, Magnesium usw.) in der organischen Zusammensetzung der Zelle, übermäßige Variation der kosmischen Wellen, sekundäre Strahlung infolge der Boden usw. und so sterben täglich Milliarden von Zellen in unserem Körper. In seinen Arbeiten erklärte Lakhovsky, durch welchen Prozess toter Zellen in bestimmten Fällen in den lebenden Zellen Störungen hervorgerufen werden könnten, die den Ursprung der Krebstumoren haben.

Die pathologischen Ursachen und ihre Folgen entwickelte er lange Zeit in seiner Studie "La Formation néoplasique et le déséquilibre oscillatoire cellulaire" nach seinem Hauptwerk "L'oscillation Cellulaire".

Um zu verhindern, dass die toten Zellen im Körper verschiedene Störungen hervorrufen, insbesondere Krebs, suchte Georges Lakhovsky nach Mitteln, um in allen lebenden Zellen einen künstlichen Oszillationsschock zu erzeugen, so dass jede lebende Körperzelle ihre angemessene Frequenz findet das Feld der Wellen, die zu diesem Zweck erzeugt wurden.

Da sich im menschlichen Körper ungefähr 200 Billionen Zellen befinden und jede Zelle auf ihrer geeigneten Frequenz schwingt, schien das Problem unlösbar. Wir stellten uns tatsächlich schwer ein Gerät vor, das alle notwendigen Frequenzen erzeugen kann.

Lakhovsky löste das Problem auch, indem er seinen Oszillator mit mehreren Wellen erzeugte, der ein elektromagnetisches Feld aus mehreren Wellen erzeugt, in dem die verschiedenen Zellen ihre geeignete Schwingungsfrequenz finden.

Die Verwendung des auf diese Weise konstruierten Geräts ist äußerst einfach:

Wenn der Oszillator an das Stromnetz angeschlossen ist, platzieren wir den Patienten in der gewünschten Position (stehend oder sitzend) zwischen beiden Antennen mit einem Abstand von 50 Zentimetern zwischen dem Körper und beiden Antennen.

Das Subjekt muss vermeiden, während der Behandlung metallische Gegenstände zu tragen, um Funken zu vermeiden, jedoch ohne Gefahr, wäre dies ein wenig unangenehm.

Beide Antennen sind an vertikalen Haltern angebracht, die eine Höhenregulierung ermöglichen. Die Gummiräder, mit denen sie versehen sind, ermöglichen es ihnen auch, sich auf jeder Art von Boden niederzulassen. Sitze und Betten, die für die Behandlung verwendet werden, müssen für Geräte mit hoher Frequenz geeignet sein, und für den Oszillator sollten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

In bestimmten Fällen, in denen die Wellen tiefer in den Körper eindringen müssen, können wir das Objekt mit einer Metallelektrode verbinden, die mit dem Boden verbunden ist (hauptsächlich aus Wasser, Gas, Heizung). Wir legen dann die Elektrode in eine der Hände des Patienten, indem wir darauf achten, dass das Subjekt sie während des Betriebs nicht freigibt. Wir werden auch die Netzversorgung trennen, bevor wir die Elektrode der Hand des Patienten entfernen.

Alle Hochfrequenzbehandlungen können mit dem Lakhovsky MWO, der Elektrokoagulation, unter anderem mittels Metallelektroden durchgeführt werden, die von einem Isoliergriff im elektromagnetischen Feld gehalten und auf den kranken Teil aufgebracht werden. Alle diesbezüglichen Informationen werden auf Anfrage direkt an die Laboratorien COLYSA gesendet.

RECOMMANDATIONS PRATIQUES. — 1° Établir la prise de terre (E) de l'oscillateur en la reliant à une conduite d'eau ou de chauffage ; 2° Brancher la prise de courant (C) sur le secteur ; 3° Placer le malade dans le champ magnétique entre les deux diffuseurs ; 4° Régler la hauteur des diffuseurs en plaçant leur centre à la hauteur de la partie du corps à traiter ; 5° Ouvrir le courant avec la manette de l'interrupteur (D) ; 6° Laisser le malade dans le champ pendant 10 à 15 minutes (en principe deux à trois fois par semaine jusqu'à la sixième séance, ensuite par séance hebdomadaire) la fréquence des séances étant laissée à l'appréciation du médecin traitant ; 7° Fermer le courant en ramenant la manette (D) de l'interrupteur.

Praktische Empfehlungen

- 1 - Stellen Sie den Erdungsstecker (E) des Oszillators her, indem Sie ihn an die leitende Struktur der Wasserverteilungs- oder Heizungsanlage anschließen. 2 - Schließen Sie das Netzteil an die Einlassbuchse (C) an.
- 3 - Platzieren Sie den Patienten im Magnetfeld zwischen beiden Antennen.
- 4 - Stellen Sie die Höhe der Antennen ein, indem Sie ihre Mitte auf die Höhe des zu behandelnden Körperteils legen.
- 5 - Schalten Sie die Netzversorgung mit dem Schalter (D) ein.
- 6 - Lassen Sie den Patienten 10 bis 15 Minuten auf dem Feld (im Prinzip zwei- bis dreimal pro Woche bis zur sechsten Sitzung, dann nach wöchentlicher Sitzung), wobei die Häufigkeit der Sitzungen vom Arzt festgelegt wird.
- 7 - Schalten Sie die Netzversorgung aus, indem Sie den Hebel (D) des Schalters zurückdrehen .

11.1.3 „Oszillotherapie“ mit Lakhovsky MWO

OSCILLOTHÉRAPIE AVEC L'OSCILLATEUR A ONDES MULTIPLES LAKHOVSKY

L'appareil se branche avec une simple prise de courant sur le réseau d'électricité de la ville, soit sur le courant de lumière (110 volts), soit sur le courant de force (220 volts pour Paris, par exemple).

L'appareil est construit pour fonctionner sur courant

alternatif seulement, à 50 périodes par seconde environ de fréquence. Néanmoins, les oscillateurs que nous fournissons en province et à l'étranger sont réglés préalablement pour la tension et la fréquence qui nous sont indiquées pour le réseau de chaque ville.

Avant de brancher l'appareil sur la prise de courant du secteur alternatif, vérifier que les conditions précédentes soient bien remplies afin d'éviter tout accident dont pourraient souffrir les organes de l'oscillateur.

Le courant consommé par l'appareil sur 110 volts est d'environ 3 à 4 ampères et ne dépasse jamais 5 ampères.

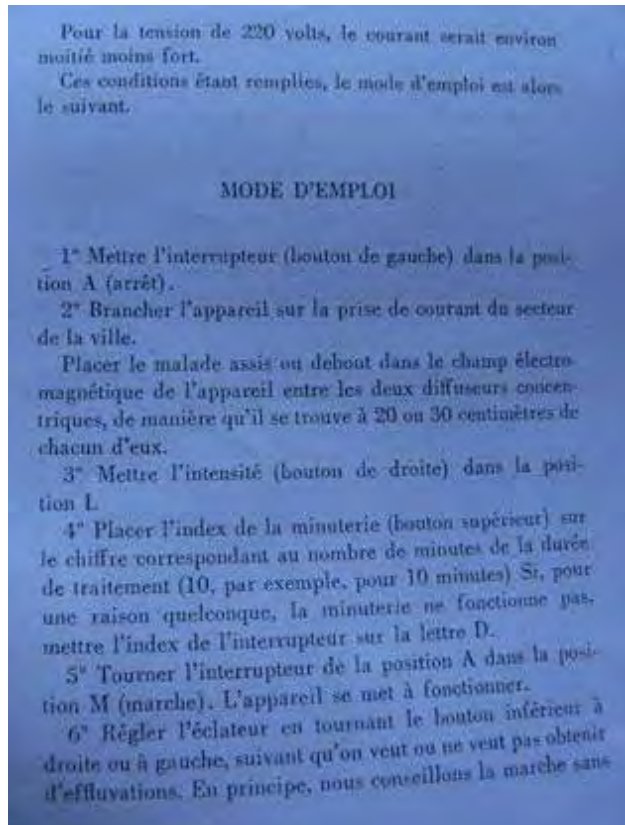
Das Gerät wird entweder mit 110 Volt oder mit 220 Volt wie beispielsweise in Paris an das Stromnetz der Stadt angeschlossen.

Das Gerät ist für Wechselstrom von 50 Hertz ausgelegt. Trotzdem werden die Oszillatoren, die wir für die Provinz und das Ausland liefern, im Voraus an die Spannung und die Frequenz angepasst, die uns für das Netz jeder Stadt angezeigt werden.

Vor dem Anschließen des Geräts an das Stromnetz muss überprüft werden, ob es für 110 oder 220 Volt geeignet ist, da sonst der Oszillator beschädigt werden kann.

Der vom Gerät bei 110 Volt verbrauchte Strom beträgt etwa 3 bis 4 Ampere und überschreitet niemals 5 Ampere.

11.1.4 Gebrauchsanweisung



effluvia, si ce n'est dans le traitement des affections pulmonaires (ozothérapie).

7° On peut augmenter l'intensité du champ électromagnétique en tournant à droite le bouton d'intensité (bouton de droite).

Für die 220-Volt-Spannung würde der Strom ungefähr die Hälfte der obigen Werte betragen. Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, lauten die Gebrauchsanweisungen wie folgt:

- Stellen Sie den Schalter (linke Taste) auf Position A (Stopp)
- Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
- Platzieren Sie den sitzenden oder stehenden Patienten im elektromagnetischen Feld des Geräts zwischen beiden konzentrischen Antennen, so dass er sich jeweils in einem Abstand von 20 oder 30 Zentimetern befindet.
- Stellen Sie die Intensität (rechte Taste) auf Position I.
- Platzieren Sie den Index des Timers (obere Taste) auf der Zahl, die den Minuten der Behandlungsdauer entspricht (z. B. 10 für 10 Minuten). Wenn der Timer aus irgendeinem Grund nicht funktioniert, setzen Sie den Index des Schalters auf den Buchstaben D.
- Drehen Sie den Schalter der Position A in die Position M (Start). Das Gerät startet.
- Stellen Sie die Funkenstrecke ein, indem Sie den unteren Knopf nach rechts oder links drehen, je nachdem, wie wir Abwässer erhalten möchten oder nicht. Grundsätzlich empfehlen wir die Verwendung ohne Effluvia, wenn es sich nicht um eine Behandlung von Lungeninfektionen handelt („Ozontherapie“).
- Wir können die Intensität des elektromagnetischen Feldes erhöhen, indem wir den Intensitätsknopf (rechter Knopf) nach rechts drehen.

MODE DE TRAITEMENT

En cas de tumeurs ulcérées extérieures, nous conseillons l'application sur la partie malade d'une compresse bien imbibée d'une solution de nitrate d'argent à 30 pour 1.000

que l'on recouvre d'une autre compresse sèche. Appliquer la petite rondelle plate placée à l'extrémité de l'électrode à spirale directement sur la compresse en contact direct, de façon à éviter l'étincelage entre les deux.

Ou bien, sans mettre de compresse imbibée, entourer la tige supérieure de l'électrode munie de la petite boule, d'un morceau d'ouate hydrophile imbibée de la même solution et l'appliquer en contact direct avec la tumeur. Vous obtenez, dans ce cas, un très léger étincelage qui n'est pas nuisible et qui permet, parfois, d'atteindre un bourgeon charnu ou un bourgeon épithéliomateux. Ce procédé peut jouer le rôle d'électro-coagulation. Il est entendu que la spirale de l'électrode doit être placée à 15 ou 20 cm. de l'émetteur, en évitant, autant que possible, l'étincelage entre l'émetteur et la spirale; s'il s'en produit, aucun inconvénient, mais à éviter. (Fig. 4.)

En cas de tumeur hémorragique, la solution de nitrate d'argent doit être remplacée par une solution de chlorure de calcium à 50 pour 1.000.

Pour les tumeurs internes, vous pouvez exposer simplement le malade entre l'émetteur et le récepteur, ou bien avec la partie plate de l'électrode, appliquer directement cette partie plate contre le siège présumé de la tumeur, sur la peau.

En cas de prostatite, mettre le malade à cheval sur l'électrode, l'antenne bien placée dans le sillon inguino-scrotal et la petite boule dans le sillon anal.



Fig. 4. — Application de l'électrode auxiliaire dans les cas locaux.

Bei ulzerierten Tumoren empfehlen wir die Anwendung einer gut mit einer Silbernitratlösung von 30 für 1000 getränkten Kompresse auf dem kranken Teil, die wir von einer anderen trockenen Kompresse gewinnen. Tragen Sie die kleine flache Scheibe am Ende der Elektrode auf

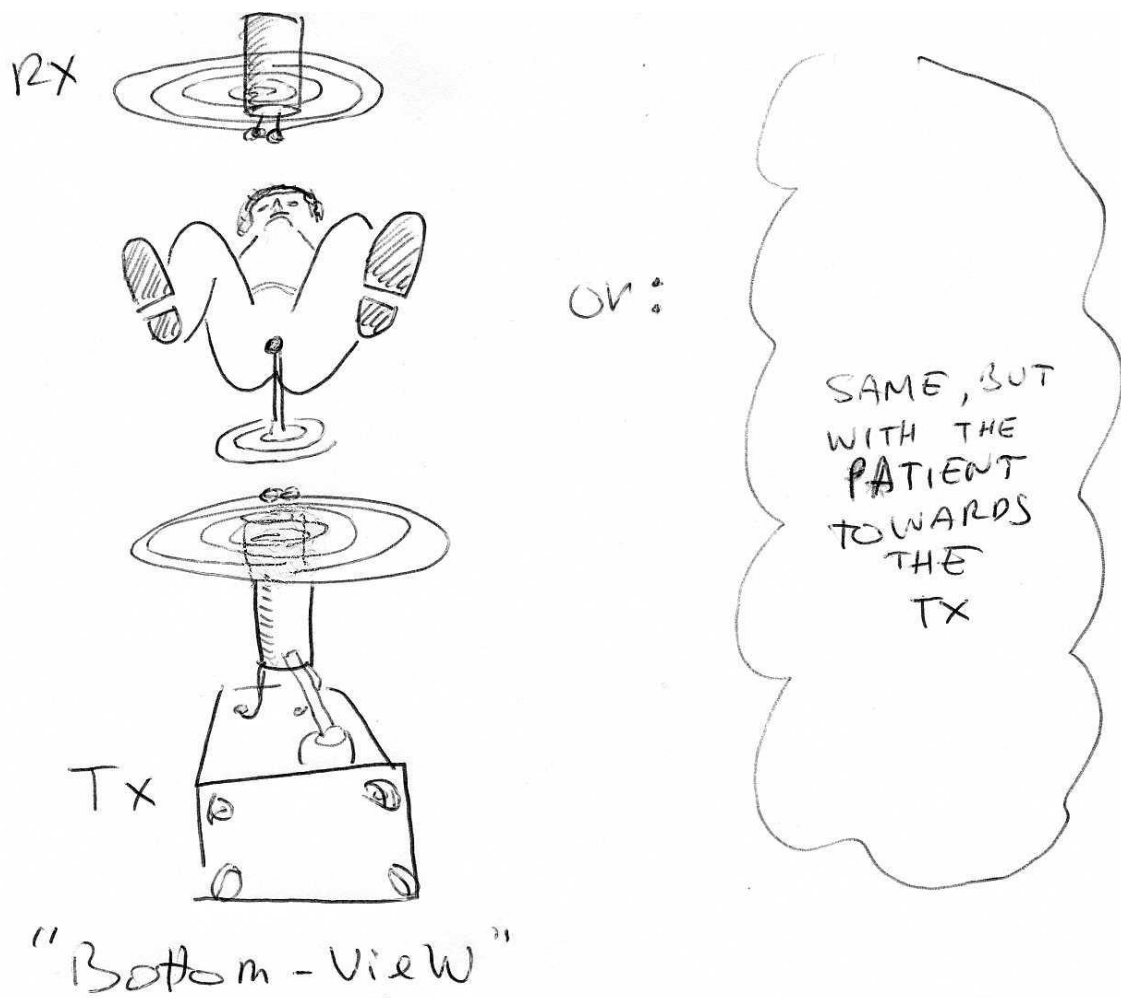
mit Spirale direkt auf der Kompresse in direktem Kontakt, um Funken zwischen beiden zu vermeiden.

Umgeben Sie die Kugel entweder mit einer mit der kleinen Kugel getränkten Elektrode, ohne eine durchnässte Kompresse zu setzen, mit etwas Baumwolle, die mit derselben Lösung getränkt ist, und tragen Sie sie in direktem Kontakt mit dem Tumor auf. In diesem Fall erhalten Sie einen sehr leichten Funken, der nicht schädlich ist und der es manchmal ermöglicht, eine fleischige Knospe oder eine Knospe „épithéliomateux“ zu erreichen. Dieser Prozess kann die Rolle der Elektrokoagulation spielen. Die Spirale der Elektrode muss 15 bis 20 cm vom Sender entfernt sein, um Funken zwischen Sender und Spirale so weit wie möglich zu vermeiden. Wenn es auftritt, ist es nicht gefährlich, sollte aber vermieden werden (Abbildung 4).

Im Falle eines hämorrhagischen Tumors muss die Silbernitratlösung durch eine Calciumchloridlösung von 50 für 1000 ersetzt werden.

Bei den inneren Tumoren können Sie einfach den Patienten zwischen Sender und Empfänger freilegen, entweder mit dem flachen Teil der Elektrode; Tragen Sie diesen flachen Teil direkt auf die vermutete Stelle des Tumors auf der Haut auf.

Im Falle einer Prostata wird der Patient zu Pferd auf die Elektrode gelegt, die Antenne gut in die Leisten-Skrotal-Furche und der kleine Ball in die Analfurche gelegt. [S. ee unten eine Interpretation dieses Satzes. Unteransicht ist der Stuhl nicht dargestellt. Die Rückseite des Patienten zeigt zur TX-Antenne. Als alternative Interpretation, die wahrscheinlicher ist, steht der Patient vor der Tx-Antenne]



Pour intensifier l'action de l'appareil, nous conseillons l'emploi, pendant les séances, soit de la ceinture S. I., soit, ce qui nous a donné des résultats encore meilleurs, d'une ceinture système Georges LAKHOVSKY à ondes multiples.

Les séances sont réglées de 10 à 12 minutes, tous les jours, ou tous les deux jours, avec un repos prévu par périodes de quatre jours.

Si le cas est grave et qu'il y ait lieu de précipiter le traitement, il n'y a aucun inconvénient à continuer les séances tous les deux jours ou tous les jours, et même à raison de deux séances par jour, de dix minutes chacune, matin et soir.

Au bout de 10 à 12 séances, dans ce dernier cas, il est préférable d'arrêter le malade quelques jours (une huitaine de jours).

NOTA. — Dans les traitements pré-opératoires, munir le malade d'une ceinture à ondes multiples et le placer dans le champ de l'appareil. Faire six à huit séances avant l'opération.

On obtient ainsi des résultats remarquables car la numération globulaire devient normale, la cicatrisation s'effectue très rapidement. Il en résulte, de ce fait, des opérations sans accident.

Um die Wirkung des Geräts zu intensivieren, empfehlen wir, während der Sitzungen entweder den Gürtel S, I oder, was zu noch besseren Ergebnissen führte, einen Mehrwellengürtel nach dem Georges-Lakhovsky-System zu verwenden.

Die Sitzungen werden täglich von 10 bis 12 Minuten oder jeden zweiten Tag abgehalten, wobei eine Pause von 4 Tagen geplant ist.

Bei schwerwiegenden Problemen ist es keine Unannehmlichkeit, die Sitzungen jeden zweiten Tag oder jeden Tag intensiver fortzusetzen, selbst bei zwei Sitzungen pro Tag von jeweils zehn Minuten morgens und abends.

Nach 10 bis 12 Sitzungen ist es in diesem letzten Fall besser, einige Tage (etwa acht Tage) anzuhalten.

Hinweis - Bei Behandlungen, bevor sich jemand einer Operation unterziehen muss, wird der Patient mit einem Gürtel mit mehreren Wellen versehen und auf das Feld des Geräts gelegt. Vor der Operation können sechs bis acht Sitzungen abgehalten werden.

Wir erzielen so bemerkenswerte Ergebnisse, weil das Blutbild normal wird und die Heilung schnell erfolgt. Dies führt zu einem weniger riskanten Betrieb.

11.1.6 Bedienelemente auf der Vorderseite

Fig. 3. — La platine de l'appareil comporte quatre volants ou boutons de commande:

En haut, le volant de la minuterie qui permet de prédéterminer le temps de fonctionnement de l'appareil et dont l'index se déplace devant un cadran gradué en minutes, en plaçant cet index devant le chiffre 5, on obtiendra une durée de fonctionnement de 5 minutes, etc., etc.

Plus bas et à gauche, l'interrupteur à trois positions:

Position A: Arrêt,

Position D: Marche directe (sans minuterie),

Position M: Marche commandée par la minuterie.

A droite, le volant de réglage de l'intensité (cette intensité variant dans le même sens que les chiffres devant lesquels l'index peut se déplacer).

En bas, le volant de commande réglant la puissance mise en jeu dans l'éclateur et, par conséquent, l'intensité de champ à haute fréquence et de l'effluve.

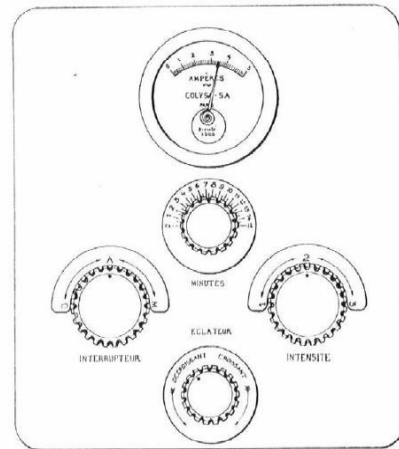


Abb.3 - Die Vorderseite des Geräts enthält vier Bedienelemente:

Oben befindet sich der Timer, mit dem die Funktionszeit des Geräts in Minuten vorgegeben werden kann. Wenn Sie den Index vor die Abbildung 5 stellen, erhalten Sie eine Funktionsdauer von 5 Minuten usw....

Etwas weiter links links der EIN / AUS-Schalter mit drei Positionen:

Position A: AUS

Position D: Direkt EIN (ohne Timer) Position M:

EIN über den Timer.

Rechts ist die Regulierung der Intensität (3 Intensitätseinstellungen, 1/2/3) unten der Knopf zum Einstellen der Leistung mittels der Funkenstrecke und folglich der Intensität des Hochfrequenzfeldes und der Erzeugung von Ausfluss.

11.1.7 Verwendung von Elektroden: Fotos

In diesem Abschnitt berichten wir über einige Fotos, die die Verwendung von Spiralelektroden zeigen.

Dieses Foto wurde bereits im obigen Abschnitt „Behandlungsmethode“ vorgestellt. Der Scheibenanschluss der Elektrode wird mit einer mit einer Lösung der geeigneten Chemikalie getränkten Kompresse gegen den kranken Teil gedrückt.

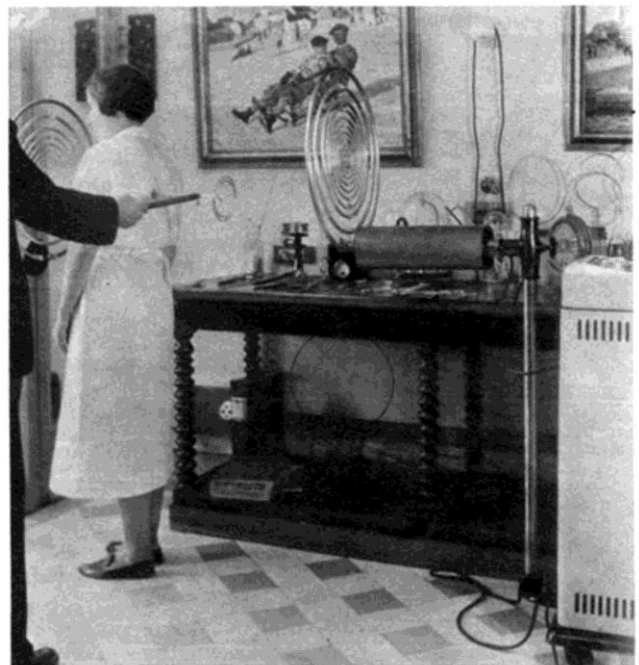


Fig. 4. — Application de l'électrode auxiliaire dans les cas locaux.

Das folgende Foto stammt aus einer französischen Vintage-Zeitung. Beachten Sie auch die große Anzahl verschiedener Schleifen, die auf und unter dem Tisch verstreut sind. Wieder wird das Terminal mit der Festplatte verwendet.

UN TRAITEMENT PAR L'OSCILLATEUR A ONDES MULTIPLES DE LAKHOVSKY. LE SUJET EST MAINTENU PENDANT QUELQUES INSTANTS ENTRE L'ÉMETTEUR ET LE RÉCEPTEUR DE L'APPAREIL

(Photo BERNARD.)



Dieses Foto stammt aus einer italienischen Zeitschrift. Links: Doktor Boris Vassileff. Die Elektrode wird von der Patientin selbst gegen den Kopf gehalten. Das Terminal ist nicht sichtbar.



Unten sehen Sie ein weiteres Foto aus einer italienischen Zeitschrift. Doktor Boris Vassileff hält die Elektrode. Die Elektrodenposition ist hier nicht aussagekräftig; wahrscheinlich wurde die Position des Arztes diktiert, um ein Foto zu machen.

Das Terminal ist der Ball (normalerweise zur Behandlung der Prostata verwendet).



Das nächste Bild ist ein Rahmen eines Vintage-Dokumentarfilms, der über eine Schönheitsklinik in den USA berichtet. Das ursprüngliche Material war wahrscheinlich aus den vierziger Jahren. Der Assistent hält die Elektrode im umgekehrten Modus: Die Spirale zeigt auf das zu behandelnde Mädchen, der Ball auf die MWO-Antenne.



Der Assistent bringt die Elektrode näher an die Antenne heran, so dass ein Funke zum Ball springt. Die Bildqualität ist schlecht, aber der Funke ist im Rahmen darunter besser sichtbar.



Dies ist also eine weitere Möglichkeit, die Spiralelektrode zu verwenden: Eine Funkenentladung erregt die Elektrode und die Spirale sendet eine Strahlung auf den Patienten aus (der natürlich in sicherem Abstand gehalten wird).

War dieses Verfahren ein Standardverfahren oder wurde es in der letzten Zeit von G. Lakhovsky selbst oder vielleicht von anderen neu eingeführt?

11.1.8 Zusammenfassung basierend auf Dokumenten von Lakhovsky und Nicola Gentile

Mit dem MWO sind viele verschiedene Konfigurationen möglich. Folgende Parameter können geändert werden:

- Dauer und Wiederholungen der Spark Gap-Einstellung der
- Sitzungen
- Intensität I, II, III (Pulsfrequenz)
- Antennenabstand
- Erdung
- Fuß- oder Handelektroden
- Spiralelektrode
- Richtung, in die die Antennen eingestellt sind

Abstand zwischen den Antennen

Das Gerät besteht aus einem Sender und einem Empfänger, um ein elektrostatisches Mehrwellenfeld zwischen den beiden Antennen aufzubauen. Der Abstand zwischen den Antennen beträgt 80 cm; oder kann für weniger intensive Anwendungen auf 150 cm vergrößert werden. Der Patient wird zwischen den Antennen platziert, entweder stehend oder sitzend auf einem nichtmetallischen Sitz. Der Abstand zwischen dem Patienten und den Antennen sollte 20 bis 30 cm betragen. Bei Bedarf können die Antennen in vertikaler oder horizontaler Position positioniert werden. Das Antennenzentrum sollte in der Höhe auf den Behandlungsbereich ausgerichtet sein [Lakhovsky4].

Erdung

Es ist sehr wichtig, dass das MWO an die Erdungsanlage angeschlossen ist. Die erzielten medizinischen Ergebnisse waren viel schneller, wenn die Bodenzusammensetzung unter dem Behandlungsort gut leitend ist [Lakhovsky4].

Dauer und Wiederholungen der Sitzungen

Nicola Gentile:

Normalerweise mache ich alle 4 Tage eine 5 bis 15-minütige Sitzung. Dies ist die Technik, mit der ich nach den vielen, die ich ausprobiert habe, bessere Ergebnisse erzielt habe. Für Kinder, ältere Menschen und schwache Personen verwende ich eine geringere Dosis. Der Patient ist normalerweise auf einem Holzhocker isoliert.

Wenn nach 7-8 Sitzungen kein Ergebnis erzielt wird, fahre ich 15 bis 30 Mal alle acht Tage mit einer Sitzung fort. Ich habe bei all diesen Sitzungen keinerlei Schäden bemerkt. Ich lehne die Gefahren, auf die jemand hingewiesen hat, wie eine Illusion ab. In der Tat profitiert der allgemeine Gesundheitszustand immer, manchmal nur vorübergehend, so dass die Patienten selbst manchmal darauf bestehen, die Sitzungen des Oszillators zu wiederholen. [Gentile2]

Lakhovsky:

Die Dauer jeder Sitzung hängt vom Zustand des Patienten und dem Grad der Erkrankung ab. Grundsätzlich 15 Minuten für jede Sitzung. Wir haben alle zwei Tage ein hervorragendes Ergebnis mit Sitzungen von 5 bis 7 Minuten erzielt. Einige Ärzte glauben, dass jede Sitzung 10 bis 12 Minuten dauern sollte.

Die Anzahl der Sitzungen hängt vom Zustand und den Reaktionen des Patienten ab. Es wird empfohlen, die Behandlung nach der vierten Sitzung (ungefähr nach 15 Tagen) und für etwa 15 Tage bis 3 Wochen abubrechen. Fahren Sie dann mit einer Rate von einmal pro Woche fort. Dies soll ermöglichen, dass die neoplastischen Zellen nekrotisch werden. Die Bestrahlung des Geräts einmal pro Woche oder sogar alle 15 Tage ist eine gute Methode zur Vorbeugung von Erkältungen und Grippe, aber auch bei organischen Krankheiten und sogar Krebs. Es stärkt den Körper und kann so gegen alle pathogenen Ursachen kämpfen.

Zur Leistungssteigerung wird empfohlen, einen GL-Schwingkreis zu verwenden. Sitzungen von 10 bis 12 Minuten pro Tag oder alle 2 Tage mit einer Ruhezeit von 4 Tagen. In schweren Fällen können sogar 2 Sitzungen pro Tag gegeben werden, eine morgens und eine abends. Nach 10 bis 12 Sitzungen wird empfohlen, 8 Tage zu warten.

Bemerkenswerte Ergebnisse wurden bei präoperativen Patienten mit 6 bis 7 Sitzungen vor der Operation erzielt. Es wird empfohlen, einen GL-Schwingkreis [Lakhovsky4] zu tragen.

Intensität und Funkenstrecke

Nicola Gentile:

Die Leistung, die ich häufiger benutze, ist die Einstellung III (3 Ampere bei 110 V Wechselstrom oder 1,5 Ampere bei 220 V Wechselstrom). Diese Einstellung ergibt eine elektrische Entladung von ungefähr 10 Zentimetern. Für weniger starke Personen beschränke ich mich auf die Einstellung II (2 Ampere bei 110 V) oder 1 Ampere bei 220 V Wechselstrom. Diese Einstellung führt zu der gleichen Potentialdifferenz, jedoch zu geringeren Intensitäten. Für schwächere Personen und Kinder verwende ich die Intensitätseinstellung (2 Ampere bei 110 V Wechselstrom oder 1 Ampere bei 220 V Wechselstrom). Diese Einstellung führt zu einer elektrischen Entladung von 2-3 cm. [Gentile2]

Die Funkenstrecke kann ausgerichtet werden, um "Effluvia" zu erzeugen oder nicht. Es wird empfohlen, die Funkenstrecke so einzustellen, dass keine „Effluvia“ erzeugt wird. Die Erzeugung von „Effluvia“ wird nur bei Lungenproblemen empfohlen, da bei dieser Einstellung Ozon erzeugt wird [Lakhovsky4].

Fuß- oder Handelektroden

In bestimmten Fällen ist es erforderlich, dass die Wellen tiefer in den Körper eindringen. Dies kann durch Verwendung von Elektroden erreicht werden, die weiter mit der Erde verbunden sind. Man legt die Elektrode in eine Hand des Patienten, bevor das MWO eingeschaltet wird, und wenn die Sitzung beendet ist, wird das MWO zuerst ausgeschaltet und anschließend wird die Elektrode aus der Hand des Patienten entfernt [Lakhovsky4].

Spiralelektrode

In bestimmten Fällen ist es erforderlich, dass sich die Welle stärker auf einen kranken Körperteil konzentriert. Dies kann erreicht werden, indem die Spiralelektrode verwendet wird, die vom Boden isoliert und durch einen isolierten Halter in Position gehalten wird. Man legt die Spiralelektrode gegen den kranken Teil des Patienten, bevor die MWO eingeschaltet wird, und wenn die Sitzung beendet ist, wird die MWO zuerst ausgeschaltet und danach wird die Elektrode von den Patienten entfernt.

In schweren Fällen von Geschwüren und Tumoren wird empfohlen, eine Kompresse zu verwenden, die aus einer Lösung von 3% Silbernitrat besteht und mit einer trockenen Kompresse bedeckt ist. Die "Platte" am Ende der Spiralelektrode wird dann direkt auf die trockene Kompresse gelegt. Erst danach kann das MWO eingeschaltet werden, da sonst kleine Funken zwischen der „Platte“ der Spiralelektrode und der Haut entstehen.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die „Kugel“ am Ende der Spiralelektrode zu verwenden und sie mit der Mischung aus 3% Silbernitrat zu versehen und direkt auf den kranken Teil aufzutragen. In diesem Fall kann sich zwischen dem „Ball“ und der Haut ein kleiner Funke entwickeln.

Die Rückseite der Spiralelektrode, bei der es sich um die Spirale handelt, sollte mindestens 15 bis 30 cm von den Antennen entfernt sein. Dies verhindert Funken zwischen Antenne und Elektrode.

Im Falle einer Tumorblutung kann die 3% ige Silbernitratlösung durch eine 5% ige Calciumchloridlösung ersetzt werden.

Bei einem inneren Tumor wird der Patient zwischen die Antennen gelegt und die Spiralelektrode mit der "Platte" auf der Haut in dem geschlossenen Abstand zum Tumor positioniert. Im Falle einer Prostata legt der Patient „ein Pferd“ auf die Spiralelektrode, die in diesem Fall am Ende mit dem „Ball“ ausgestattet ist [Lakhovsky4].

Nadelelektrode

Georges Lakhovsky:

Das Verfahren besteht darin, eine Auswahl der gewünschten kurzen Wellenlänge aus dem Feld des Oszillators zu treffen, beispielsweise eine Welle von 20 cm, 10, 5 oder 1 cm. Diese Auswahl wird durch Resonatoren getroffen, die auf einer Halbwelle vibrieren und leicht zu erreichen sind.

Es reicht aus, ein L-förmiges Glasrohr mit einem Innendurchmesser von 6 bis 8 mm ungefähr zu biegen, sein Ende mit einem Gummistab abzudichten und eine erhitzte Nadel einzuführen, um das Einsetzen der Elektroden vorzubereiten.

Das perfekt isolierte Glasrohr kann zur Unterstützung verschiedener Nadellängen verwendet werden, sodass alle Wellenlängen ausgewählt werden können.

Die an ihren Enden isolierten Nadeln vibrieren mit einer Halbwelle. Somit vibriert eine Nadellänge von 3 cm bei 6 cm Wellenlänge.

Der Resonator wird über die Haut bewegt, während er zuerst eine sehr kurze Wellenlänge erfasst und sekundär beträchtliche Energie zurückstrahlt, was bemerkenswerte Ergebnisse liefert. So konnten wir beispielsweise durch Berühren des Handrückens mit einer 5 cm langen Nadel die braunen Altersflecken nicht nur der behandelten Hand, sondern auch der anderen Hand erheblich reduzieren.

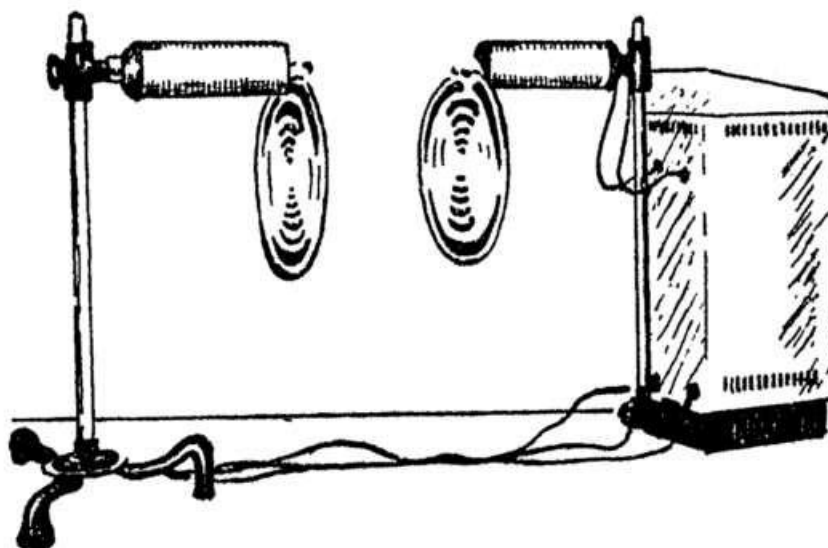
Überraschende Ergebnisse wurden auch unter Verwendung dieser Nadeln zur Behandlung von Hautkrebs erzielt; Das Ergebnis war viel schneller als die Strahlung des MWO-Feldes ohne eingesetzte Elektroden [Lakhovsky4].

Richtung der Antennen

In einem Interview mit Serge Lakhovsky wird gesagt, dass die MWO eine bessere Effizienz hat, wenn die Sendeantenne auf den magnetischen Norden gerichtet ist.

Geschrieben von Boris H. Vassileff

Come e quali malattie si curano coll' Oscillatore L a k h o v s k y



L' OSCILLATORE LAKHOVSKY

II EDIZIONE

QUALI MALATTIE SI CURANO COLL'OSCILLATORE

Volendo dare una breve, sommaria risposta alla domanda : « Quali malattie si curano coll'oscillatore a onde multiple Lakhovsky », diremo che :

L'oscillatore Lakhovsky, curando tutto l'organismo, mette il terreno organico in uno stato di resistenza psichica, fisica, biologica e quindi in perfetto grado di lotta, tale da poter difendere, arrestare e combattere tutte le malattie esistenti. Grazie alla dovuta e riacquistata energia reattiva e riparatrice l'organismo mette tutte le proprie riserve di lotta (reazione del sangue, del sistema nervoso, degli apparati, organi e tessuti) e soprattutto mobilita le cellule ed i rispettivi ormoni cellulari, che hanno molte caratteristiche in comune colle vitamine, cogli enzimi ecc.

E' inteso che assieme al miglioramento generale di tutto l'organismo interessando direttamente le cellule ammalate dal punto di vista equilibrio vibratile oscillatorio compromesso, nonchè ristabilisce il tono e la funzionalità psico-neuro organico e vegetativa dei due principali sistemi del nervo simpatico e del vago.

Abbiamo dato così una breve, sintetica risposta, ma so per pratica, e la psicologia ci insegna, che sia il semplice lettore, come chi è sofferente di qualche malattia, esigono e desiderano conoscere dettagliatamente, avere dati precisi sulle singole malattie da curare.

Darò quindi un elenco esauriente *delle malattie che si possono curare coll'oscillatore*, mentre in una prossima pubblicazione presenterò *una ricca e varia casistica di malattie trattate e curate coll'oscillatore a onde multiple*.

Welche Krankheiten werden mit dem Oszillator geheilt?

Um eine kurze zusammenfassende Antwort auf die Frage zu geben: "Welche Krankheiten werden mit dem Lakhovsky-Mehrwellenoszillator geheilt?", Sagen wir Folgendes:

Der Lakhovsky-Oszillator, der den gesamten Körper behandelt, versetzt den organischen Boden in einen Zustand geistiger, körperlicher und biologischer Stärke und damit in eine perfekte Kampfposition, so dass er alle bestehenden Krankheiten verteidigen, stoppen und bekämpfen kann. Dank der zurückgewonnenen reaktiven und reparatorischen Energie setzt der Körper alle seine Reserven ein, um zu kämpfen (die Reaktion von Blut, Nervensystem, Apparaten, Organen und Geweben) und mobilisiert insbesondere die Zellen und ihre Zellhormone, die viele Eigenschaften gemeinsam mit Vitaminen haben, Enzyme usw.

Es versteht sich, dass zusammen mit der allgemeinen Verbesserung des gesamten Organismus die erkrankten Zellen vom Standpunkt des gefährdeten Schwingungsgleichgewichts direkt betroffen sind; und den Ton und die organischen und psycho-neuro-vegetativen Merkmale der beiden Hauptnerven wiederherzustellen: sympathisch und vage.

Wir gaben also eine kurze, prägnante Antwort, aber ich weiß aus der Praxis, und die Psychologie lehrt uns, dass der bloße Leser sowie wer an einer Krankheit leidet, genaue Informationen über einzelne Krankheiten benötigt und wissen möchte behandeln.

Dann werde ich eine erschöpfende Liste von Krankheiten geben, die mit dem Oszillator geheilt werden können, während in einer bevorstehenden Veröffentlichung eine reichhaltige und vielfältige Fallstudie von Krankheiten vorgestellt wird, die mit dem Mehrwellenoszillator behandelt und geheilt werden.

TESTA : Cefalea - emicrania - taluni tumori, ipertensione ed arteriosclerosi cerebrali, compressione dei centri nervosi da emorragie, essudati, fatti meningei cronici, amnesie, torbide o tardiva percezione e reazione intellettuale acquisite, ecc. nonchè la caduta dei capelli.

OCCHI : Emorragia o congestione della retina, ritardata e non pronta accomodazione visiva - debolezza della vista e dolori ai lobi oculari - fobie visive - tic e strabismo intermittente - *catarratte* (senza operazione), miosi, midriasi, anisocoria, esoftalmo, epifora - spasmi - paralisi - dolori a tipo di tensione.

BOCCA - NASO - ORECCHIE : Salivazione eccessiva boccale, spasmi del faringe, piorrea alveolare, ascessi dentali.

Rinite vaso-motoria, congestione dei cornetti e difficoltà respiratoria (naso chiuso), raffreddori, sinusite, otite cronica ed otite media purulenta.

APPARATO RESPIRATORIO : Attacchi d'asma, bradipnea, dispnea, senso di oppressione, modificazione del ritmo respiratorio, tosse stizzosa e nervosa.

APPARATO CARDIO-VASCOLARE : Polso irregolare, bradi e tachicardia, aritmie extra sistole, disturbi alle coronarie, dolori retrosternali e precordiali, battiti cervicali (cefalici, toracici, epigastrici), sensazioni di caldo e freddo locali e generali (vampe di calore, brividi), disturbi vasomotori obbiettivi (arrossamenti, pallori), dermatografismo, aortite, ectasia aortica, miocardite, cardialgia, cardiopalmo, piaghe da varici, emorroidi, flebiti ecc.

APPARATO URINARIO : Senso subbiettivo di pienezza vescicale ingiustificata, minzioni frequenti o imperiose o frequenti e scarse, tenesmo, incontinenza, crisi di poliuria con urine chiare o oliguria.

APPARATO GENITALE : *nell'uomo :* Frigidità, impotenza e disfunzionalità psichica in genere o singolare o individuale, priapismo, erezioni subitanee, spermatorrea, prostatite, cistite ed ipertrofia della prostata. *Nella donna :* Leucorrea (perdite bianche), mestruazioni alterate, dolorose, scarse e irregolari come tempo e quantità, prurito vulvare ed astenia sessuale, dismenorrea pronunciata.

KOPF: Kopfschmerzen, Migräne, bestimmte Krebsarten, Bluthochdruck und zerebrale Arteriosklerose, Kompression der Nervenzentren durch Blutungen, Exsudate ohne meningeale chronische Vergesslichkeit, trübe oder spät erworbene intellektuelle Wahrnehmung und Reaktion usw. sowie Haarausfall.

AUGE: Netzhautblutung oder -stauung, verzögerte und nicht bereitstehende visuelle Akkommodation, schwaches Sehvermögen und Schmerzen in den Augenlappen, visuelle Phobien, Tics und intermittierender Strabismus, Katarakte (ohne Operation), Miosis, Mydriasis, Anisokorie, Exophthalmus, Epiphora-Schmerzkrämpfe, Lähmung eine Art Spannung.

Mundnasenohren: Becher mit übermäßigem Speichelfluss, Krämpfe Pharynx, Alveolarpyorrhoe, Zahnabszesse.
Vasomotorische Rhinitis, Verstopfung von Croissants und Atembeschwerden
(Verstopfte Nase), Erkältungen, Sinusitis, Ohrenentzündungen und chronisch eitrige Mittelohrentzündung.

ATEMSYSTEM: Asthmaanfälle, Bradypnoe, Keuchen, Engegefühl, Veränderung der Atemfrequenz, Husten und Nervosität.

KARDIO-VASKULÄRES SYSTEM: unregelmäßiger Puls, Brad- und Tachykardie, Arrhythmie, zusätzliche Systolen, abnorme koronare retrosternale Schmerzen und präkordiale Schläge im Nacken (cephalic thoracic, epigastric), Empfindungen von heißen und kalten lokalen und allgemeinen (Hitzewallungen, Schüttelfrost) vasomotorischen Störungen Ziele (Rötung, Blässe), Dermografismo, Aorta, Aortenektasie, Myokarditis, Kardialgie, Herzklopfen, Wunden aus Krampfadern, Hämorrhoiden, Venenentzündung usw.

URINARSYSTEM: das subjektive Gefühl der ungerechtfertigten Blasenfülle, häufiges Wasserlassen oder häufiger und niedriger oder zwingender Tenesmus, Inkontinenz, Polyurie-Krise mit klarem Urin oder Oligurie.

ALLGEMEINES: Mann: Frigidität, Impotenz und psychische Dysfunktion im Allgemeinen oder einzeln oder individuell, Priapismus, plötzliche Erektionen, Spermatorrhoe, Prostatitis, Blasenentzündung und Prostatahypertrophie. Bei Frauen: Leukorrhoe (weißer Ausfluss), veränderte Menstruation, schmerzhaft, schwach und unregelmäßig wie Zeit und Menge, Vulva-Juckreiz und sexuelle Asthenie, ausgeprägte Dysmenorrhoe.

APPARATO DIGERENTE : Alterate digestioni, sensazioni dolorose, ipercloridria, bruciori, colite, tensione, rigurgiti, eruttazioni, ulcere gastroduodenali, colite spastica, diarrea, stitichezza, colecistite, epatite, calcoli biliari, gastroenterite, colite muco membranosa, gastralgie.

PELLE, PELLI E ANNESSI : Pelle rugosa, secca, asciutta, vecchia, sottile, appassita, senza freschezza e scarsa elasticità ed espressione; urticaria, pruriti, certe exemi e dermatosi, dermatosi da iponutrizione, da avitaminosi (da campo di concentramento); assidrosi, iperidrosi, seborrea, ipertricosi.

DISTURBI DELLA SENSIBILITA' E DELLE MALATTIE GENERALI : Eruzioni subitanee e passeggera, tremiti, pruriti, calori viscerali, vaghi spasmi, coliche, crampi fissi e mobili, nevralgie, mialgie, dolori artritici, paralisi infantile progressiva, sinovite, tabe, morbo di Par-chinson, sclerosi a placche, sclerosi neuro spinali, artritisimo, artitre deformante, reumatismi muscolari, articolari ecc.

RICAMBIO MATERIALE : Alterato ricambio (metabolismo, catabolismo), intolleranza ai grassi e agli idrati di carbonio, obesità, magrezza, acidi urici, diabete, gotta, auto-intossicazioni ecc.

MALATTIE MENTALI : Malinconie o ipocondria, abulia, mania di persecuzione, religiosa, idee fisse, modificazioni del carattere, fobie, emotività, angosce, ansietà, pudori esagerati, instabilità, cattiveria, irritabilità psichica, impazienza, insonnia o sonnolenza, esaltazioni pluriformi, isterismo, anticocainismo ed antimorfinismo ecc.

VARIE : Ferite e piaghe torbide a lento decorso e a difficile cicatrizzazione, nevrite, sciatica, dolori muscolari, lombaggini, certi essudati e trassudati, ascessi, infiammazioni, capogiri, astenia o debolezza generale, meteoropatia, disturbi e disfunzionalità endocrine, gomme sifilitiche, ecc.

TERAPIA E PROFILASSI contro i tumori, fibromi, ecc.

Verdauungssystem: Veränderte Verdauung, schmerzhaft empfindungen, Hyperchlorhydria, Sodbrennen, Kolitis, Verspannungen, Aufstoßen, gastroduodenale Geschwüre, spastische Kolitis, Durchfall, Verstopfung, Cholezystitis, Hepatitis, Gallensteine, Gastroenteritis, Kolitis, Schleimhaut, Gastralgie.

HAUT und ANHÄNGE: Haut rau, trocken, alt, dünn und getrocknet ohne Frische und mangelnde Elastizität und Ausdruckskraft; Nesselsucht, Juckreiz und einige Exem-Dermatose, Dermatitis-Unterernährung durch Avitaminose (Konzentrationslager); Assidrosi, Hyperhidrose, Seborrhoe, Hypertrichose.

Störungen der Empfindlichkeit und allgemeine Krankheiten Eruptionen und plötzliches Vergehen, Zittern, Juckreiz, Hitze viszeral, vage Krämpfe, Koliken, Krämpfe, fest und beweglich, Myalgie, Arthritis, fortschreitende Synovitis der Kinderlähmung, Tabes, Krankheit Parkinson, Multiple Sklerose, Neurospinalsklerose, Arthritis, deformierende Arthritis, Rheuma, Muskeln, Gelenke usw.

MATERIALWECHSEL: Veränderter Umsatz (Stoffwechsel, Katabolismus), Unverträglichkeit gegenüber Fetten und Kohlenhydraten, Fettleibigkeit, Dünnheit, einzigartige Säuren, Diabetes, Gicht usw., Selbstvergiftung.

Geistige Gesundheit: Hypochondrien oder Melancholie, Apathie, Verfolgungswahn, religiöse Obsessionen, Charakterveränderungen, Phobien, emotionale, Angst, übermäßige Bescheidenheit, Instabilität, Bosheit, geistige Reizbarkeit, Ungeduld, Schlaflosigkeit oder Schläfrigkeit, Erhöhungen vielgestaltig, Hysterie usw. Antikokainismus und Antimorfinismus.

VERSCHIEDENES: Verletzungen und Wunden verlangsamen den schlammigen und schwierigen Heilungsverlauf, Neuritis, Ischias, Muskelschmerzen, Hexenschuss und einige Trassudati-Exsudate, Abszesse, Entzündungen, Schwindel, Müdigkeit oder allgemeine Schwäche, Meteorosensitivität, Störungen und endokrine Dysfunktionen, Zahnfleisch usw. .

THERAPIE UND PROPHYLAXE gegen Tumoren, Myome usw.

11.3 Ein altes MWO-E-Feld-Messdokument (1934)

Es wird ein Vintage-Dokument vorgestellt, das ein interessantes Verfahren zur Bewertung des elektrischen Feldes E im MWO-Bereich und um den Patienten herum beschreibt.

Das Foto unten wurde mit derselben Methode auf einem der in diesem Buch vorgestellten MWO von Do It Yourself aufgenommen.



Dott. NICOLA GENTILE

MEDICO RADIOLOGO SPECIALISTA

Radiazioni umane provocate

SULLA DISPOSIZIONE MORFOLOGICA INTORNO AL CORPO UMANO
DI RADIAZIONI EMESSE DALLA SUA PERIFERIA PER EFFETTO
DI RISONANZA A CORRENTI DI ALTA FREQUENZA LANCIATE SU
DI ESSO DA UN APPARECCHIO OSCILLATORE DEL LAKOWSKY

ESPERIENZE

eseguite nell'Ambulatorio Medico radiologico per Ammalati Incurabili di Roma
delle Dame Apostoliche del S. Cuore di Gesù

Comunicazione presentata al 1° Congresso Internazionale di Radiobiologia di Venezia - Settembre 1934

Il corpo umano messo tra l'emettitore e il ricevitore del detto apparecchio assorbe campo elettrico, lo elabora e riemette corpuscoli elettrici in modo particolare ad ogni individuo, secondo : 1° le sue particolari condizioni fisiopatologiche ; 2° le sue particolari condizioni psico-emotive.

Assorbe campo elettrico :

Infatti il tubo néon, tra i due oscillatori a m. 1,50 di distanza, rivela un campo elettrico fino a 70 cm. dall'emettitore e a 40 cm. dal ricevitore. Se è interposto un corpo umano il primo diminuisce di 10-20 cm.

Riemette corpuscoli elettrici :

Infatti si può mettere in evidenza attorno alla figura umana un campo elettrico, che si dispone come un involucro irregolare attorno alla forma corporea, variabile nei diversi individui.

I *dati tecnici* per la riproduzione delle esperienze sono questi :

1° regolazione dell'apparecchio non in tensione ma in intensità, o con 2 A, o con 3, o con 4 secondo la risposta che dà il soggetto in ampiezza di campo elettrico misurabile ;

2° distanza m. 1,50 tra emettitore e ricevitore ;

3° orientamento dell'emettitore al nord magnetico ;

4° isolamento del soggetto su predellina di legno più o meno alta ;

5° uso di tubo al gas néon, lungo cm. 10, del diametro di mm. 12, cilindrico, a duplice polo metallico, isolato su di un manico d'ebanite col quale viene manovrato ;

6° distanza del corpo umano dall'emettitore cm. 20 ;

MEDICINA NUOVA (1934)

Dott. NICOLA GENTILE

Facharzt für Radiologie

Induzierte menschliche Strahlung

Über die morphologische Anordnung der Strahlung, die von ihrem Strahler um den menschlichen Körper abgegeben wird

Peripherie durch Resonanzeffekt bei hochfrequenten Strömen, die von a auf ihn geworfen werden

Lakhovsky Oszillator Gerät

Experimente

Aufgeführt im Radiologischen Krankenhaus für unheilbar Kranke in Rom

Apostolische Schwestern vom Heiligen Herzen Jesu

Vortrag gehalten auf dem 1. Internationalen Kongress für Radiobiologie

Venedig-Sept.1934

Der menschliche Körper, der sich zwischen dem Sender und dem Empfänger dieser Einheit befindet, absorbiert das elektrische Feld, arbeitet es aus und gibt elektrische Partikel für jedes Individuum auf besondere Weise wieder ab, gemäß:

1) seine spezifischen physiologischen und pathologischen Zustände;

2) Seine besonderen psychisch-emotionalen Zustände. Es absorbiert das elektrische Feld:

Tatsächlich erfasst die Neonröhre zwischen den beiden Oszillatoren, die 1,5 m voneinander entfernt ist, ein elektrisches Feld bis zu einer Entfernung von 70 cm vom Sender und 40 cm vom Empfänger. Wenn ein menschlicher Körper eingeführt wird, wird der erste um 10-20 cm reduziert.

Gibt elektrische Partikel wieder ab:

In der Tat können wir um das menschliche Profil herum ein elektrisches Feld zeigen, das sich als unregelmäßige Hülle um die Körperform befindet und zwischen verschiedenen Individuen variiert. Die technischen Daten zum Wiederholen der Experimente sind wie folgt:

1) Steuerung des Geräts nicht in Spannung, sondern in Intensität mit 2A oder 3A oder 4A entsprechend der Antwort, die das Subjekt in Bezug auf die messbare Feldstärke gibt;

2) Abstand 1,5 m zwischen Sender und Empfänger;

3) Ausrichtung des Senders nach magnetischem Norden;

4) Isolierung des Subjekts auf dem Holzdeck mehr oder weniger hoch;

5) Verwenden Sie eine Neongasröhre, 10 cm lang, 12 mm Durchmesser, zylindrisch, mit doppelter Metallstange [*der Typ, der mit Violet Ray-Geräten verwendet wird, Anmerkung des Übersetzers*], isoliert auf einem Ebonitstab, mit dem es betrieben wird;

6) Entfernung vom menschlichen Körper vom Sender: 20 cm.

7° misurazione dell'ampiezza del campo di radiazione sulla parte opposta a quella bombardata dall'emettitore ;

8° adoperare il tubo néon tenendolo in direzione perpendicolare o radiale al segmento del corpo umano in osservazione ;

9° misurazione della distanza tra superficie del corpo e limite fino al quale il néon è luminescente ;

10° misurazione metodica di detta distanza lungo la parte anteriore, quella posteriore, e le laterali del corpo, prima a destra poi a sinistra, sia a braccia in giù sia a braccia in su ; i campi anteriore e posteriore anche lungo la metà destra e la metà sinistra ;

11° attenzione particolare alle misure lungo i meridiani del capo, e vicino alle punte delle dita delle mani.

I fenomeni osservati sono :

1° *il tubo néon si colora in rosa* or solo in immediato contatto con la pelle, or fino a distanza di 5-20 cm. e più ;

2° *talora il néon non si colora* neanche tenendo il tubo poggiato sulla superficie cutanea, spesso in coincidenza di lesione ivi esistente ; i capelli e le unghie formano ostacolo relativo al passaggio di radiazioni neon-luminescenti ;

3° la colorazione prima e più costante si nota in prossimità del capo, delle mani e dei piedi ;

4° la colorazione o luminescenza si verifica *a distanza inuguale dalla punta delle diverse dita*, che è bene tenere divaricate per esaminarle una per una ;

5° riunendo su di uno schema con una linea le varie distanze d'illuminazione dalla superficie del corpo, risulta un tracciato grafico « *neon-elettrogramma* » che porta caratteristiche individuali ;

6° *nel sesso femminile* spesso il neon-elettrogramma mostra maggiore ampiezza nella metà inferiore del corpo, dal lato sinistro, nel polo occipitale del cranio ;

7° ciò si modifica per determinate condizioni fisiologiche e patologiche ;

8° nelle *emozioni a tipo depressivo* o a sfondo egocentrico il neon-elettrogramma tende a restringersi, specialmente verso il polo frontale del cranio ; mentre *in quelle a tipo d'esaltazione* tende ad espandersi, e *in quelle a contenuto spirituale* si espande soprattutto nella zona fronto parietale, mentre si assottiglia verso il polo occipito-nucale ;

9° il tracciato grafico suddetto mostra oscillazioni più o meno ampie nel periodo d'esame, ma dà sempre *alcune caratteristiche* che impartiscono la propria fisionomia individuale ;

10° il detto grafico è *modificabile* in esami successivi secondo il decorere di una forma morbosa in cura ;

11° il tracciato spesso si modifica nettamente *dopo l'applicazione di un circuito metallico Lakowsky* ;

12° *i vestiti* hanno una certa influenza sul neon-elettrogramma, sia per

- 7) Messen des Pegels des Strahlungsfeldes auf der dem Sender gegenüberliegenden Seite;
- 8) Verwenden Sie die Neonröhre in senkrechter oder radialer Richtung relativ zum beobachteten Segment des menschlichen Körpers.
- 9) Messen des Abstands zwischen der Körperoberfläche und der Grenze, bis das Neon leuchtet;
- 10) Systematische Messung dieses Abstands entlang des vorderen und hinteren und seitlichen Körpers, rechts und links, mit beiden Armen an, dann mit beiden Armen nach unten; Felder anterior und posterior entlang der rechten und linken Hälfte;
- 11) Besondere Aufmerksamkeit auf die Maße entlang der Meridiane des Kopfes und in der Nähe der Fingerspitzen.

Beobachtete Phänomene sind:

- 1) Neonröhre färbt sich rosa, manchmal nur bei Hautkontakt, manchmal bis zu einem Abstand von 5-20 cm und mehr;
- 2) Manchmal *Neon leuchtet nicht* nicht einmal den Schlauchkontakt mit der Hautoberfläche zu halten, oft in Übereinstimmung mit einer bestehenden Verletzung hier; Haare und Nägel bilden eine Barriere gegen die strahlend neonleuchtende Strahlung;
- 3) Das erste und konstanteste Leuchten wird in der Nähe von Kopf, Händen und Füßen festgestellt.
- 4) Die Farblumineszenz wird in ungleichem Abstand von der Spitze verschiedener Finger gesehen; Es ist gut, erweitert zu bleiben, um einen nach dem anderen zu untersuchen.
- 5) Wenn in einem Schema mit einer Linie die verschiedenen Glühabstände von der Körperoberfläche verbunden werden, ergibt sich ein Diagrammplot "Neon-Elektrogramm", das individuelle Eigenschaften bringt;
- 6) Bei Frauen zeigt das Neonelektrogramm häufig eine größere Amplitude in der unteren Körperhälfte, auf der linken Seite und im Hinterhauptpol des Schädels;
- 7) Was oben gesagt wurde, wird für bestimmte physiologische und pathologische Situationen modifiziert;
- 8) Bei depressiven oder egozentrischen Emotionen tendiert das Neon-Elektrogramm dazu, sich zu verengen, insbesondere zum Frontalpol des Schädels, während es sich bei Erregungstypen tendenziell ausbreitet und bei solchen mit spirituellem Inhalt sich hauptsächlich nach vorne erstreckt. parietaler Bereich, der sich zum polokzipitalen Nacken hin verdünnt;
- 9) Das Liniendiagramm zeigt die Schwingungen, die während des Tests mehr oder weniger breit sind, bietet jedoch immer einige Merkmale, die ihm sein persönliches Aussehen verleihen.
- 10) Die genannte Tabelle kann sich bei aufeinanderfolgenden Untersuchungen aufgrund der Entwicklung eines Krankheitszustands ändern.
- 11) Die Handlung ändert sich oft erheblich *nach der Anwendung eines Lakhovsky-Metallkreises*;
- 12) Kleidung hat einen gewissen Einfluss auf Neonelektrogramme ^

la qualità della stoffa, sia per il tessuto, oggetti metallici, ecc. ma la loro interferenza può ritenersi per lo più praticamente trascurabile ;

13° talora, dopo p. e. forte concentrazione a contenuto religioso, è dato rilevare *la luminescenza del néon anche varii secondi dopo cessato il funzionamento dell'apparecchio.*

Con un tubo al néon più grande p. e. lungo 18 cm., diametro 15 mm., a polo metallico unico, è possibile mettere in evidenza intorno a segmenti del corpo umano, studiato nelle predette condizioni, oltre un *campo periferico* più vasto d'irradiazioni neon-luminescenti, un *campo mediale* più ristretto e vicino alla superficie del corpo d'irradiazioni particolari che sono atte ad oscurare il néon-luminescente. In questa zona più interna, cioè, ove il tubo più piccolo si colora in rosa, il tubo più grande si oscura – *radiazioni neon-oscure.* Risulterebbero così *due involucri d'irradiazioni* intorno al corpo umano: il neon-oscuro più centrale, il neon-luminescente più periferico, al tubo grande ; il primo di essi mostra anche radiazioni luminescenti al tubo piccolo.

Il loro studio appena iniziato non permette alcun orientamento indicativo.

die Qualität des Stoffes oder für Stoff, Metallgegenstände usw. Aber ihr Einfluss kann als größtenteils vernachlässigbar angesehen werden;

13) Manchmal, nach zB einer starken Konzentration mit religiösem Inhalt, gibt es die *Neonlicht auch viele Sekunden nach dem Ausschalten des Geräts.*

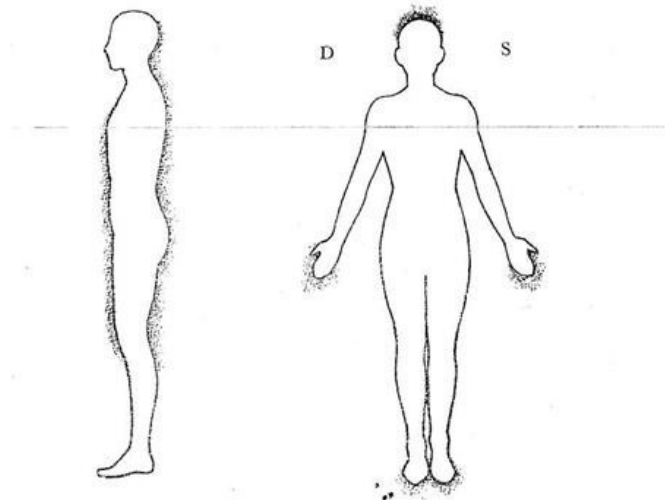
Mit einer längeren Neonröhre, z. B. 18 cm lang, 15 mm Durchmesser, mit einem einzigen Metallpfosten ist es möglich, um Segmente des menschlichen Körpers herum, die unter den genannten Bedingungen untersucht wurden, zusätzlich zu einer breiteren zu identifizieren *peripheres Feld* der neon leuchtenden Bestrahlung, auch a *mediales Feld* enger und näher am Nachbarn der Körperoberfläche von besonderen Bestrahlungen, die in der Lage sind, das Neonlicht zu dimmen. In diesem innersten Bereich, dh wo die kleinere Röhre rosa wird, wird die größere Röhre dunkel (neon-dunkle Strahlung). Daher würden sich zwei Bestrahlungshüllen ergeben: die neon-dunkle zentralere, die neon-leuchtendere periphere, zu der großen Röhre; Die ersten zeigen auch Lumineszenzstrahlung auf das Röhrchen.

Ihre Studie, die gerade begonnen hat, erlaubt keine indikative Anleitung.

Abb. I.
Individueller Mann (Erwachsener)

TAVOLA I.

Individuo di sesso maschile (adulto)



Emiparesi sinistra di indole tossica, ora guarita e residuata con difetto motorio lieve a sinistra (stato neurastenico)

Linke Hemiparese vom toxischen Typ, jetzt geheilt, die links einen leichten Bewegungsfehler verursachte (neurasthenischer Zustand)

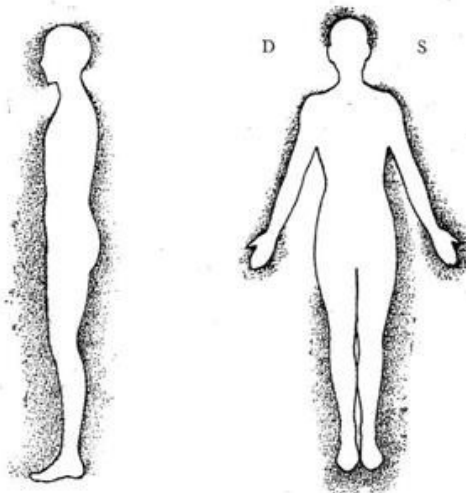
Abb.II.
Einzelne Frau (verheiratet)

322

MEDICINA NUOVA

TAVOLA II.

Individuo di sesso femminile (coniugato)

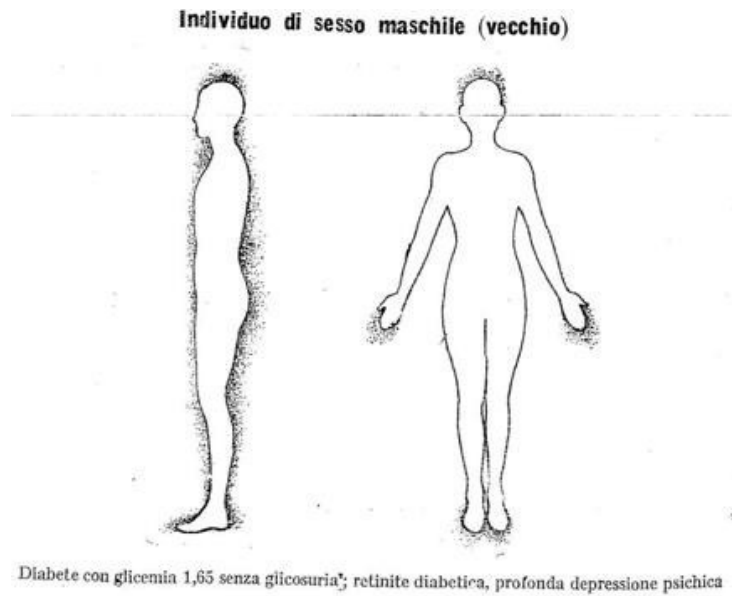


Nevralgia cervicale - Progressa frattura di costole nel lato destro

TAVOLA III.

Zervikale Neuralgie - vorherige gebrochene Rippe rechts
Abb.III

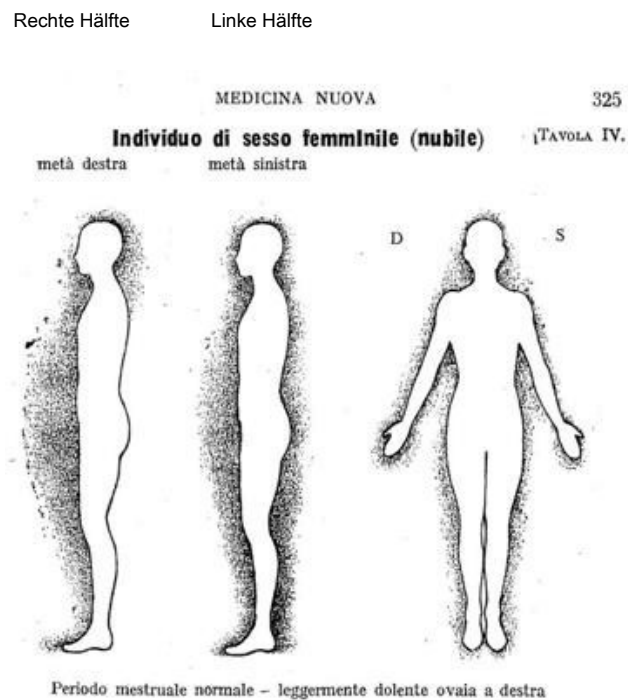
Einzelner Mann (alt)



Diabetes mit Blutzucker 1,65 ohne Glykosurie; diabetische Retinitis, tiefe psychische Depression

Abb. IV

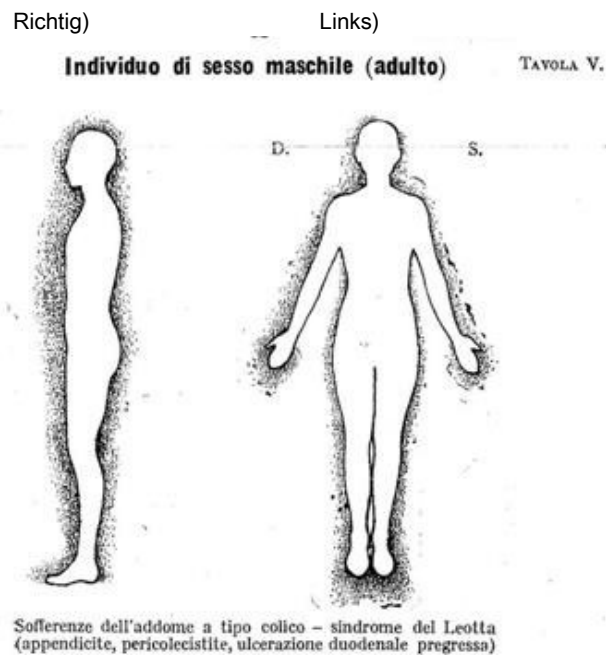
Einzelne Frauen (unverheiratet)



Normale Menstruationsperioden - leichte Schmerzen am rechten Eierstock

Fig.V.

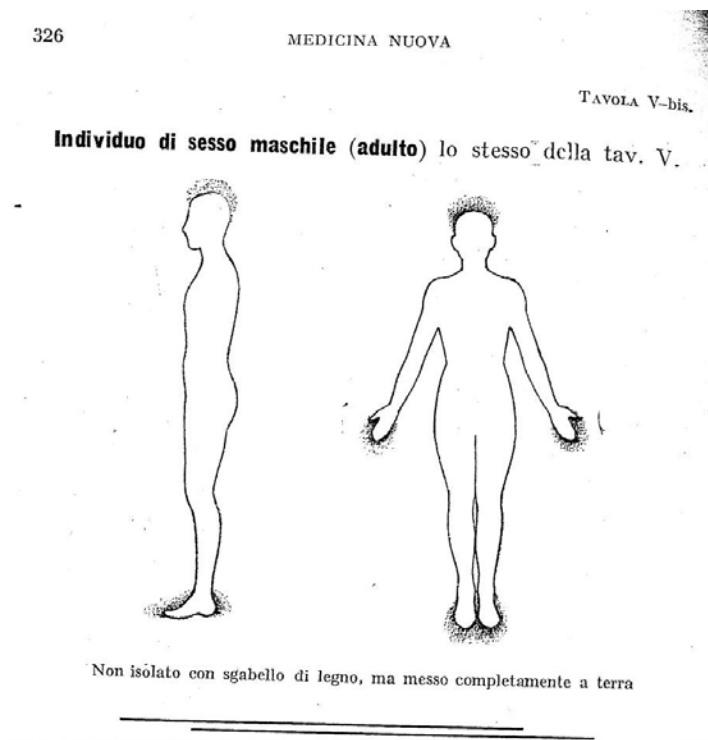
Individueller Mann (Erwachsener)



Bauchkolik - Leotta-Syndrom (Blinddarmentzündung, Peri-Colecistitis einmal Zwölffingerdarmgeschwür)

Abb ... V-bis

Einzelner Mann (Erwachsener), der gleiche wie in Abb. V.

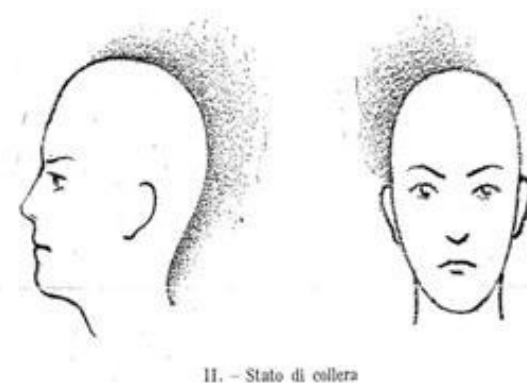


Nicht mit Holzstuhl isoliert, aber komplett geerdet

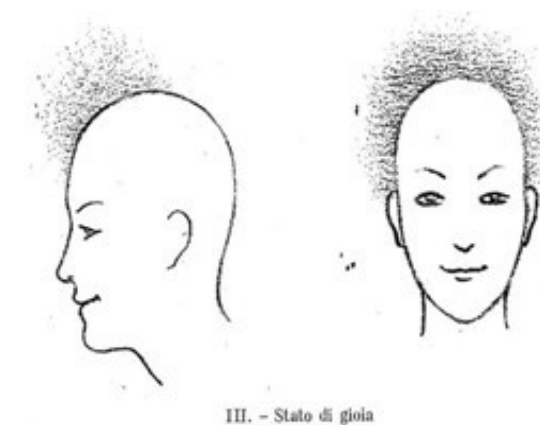
Abb. VI
Einzelne Frau (unverheiratet)



Ich - Zustand der psychischen Ruhe



II-Zustand der Wut



III Zustand der Freude

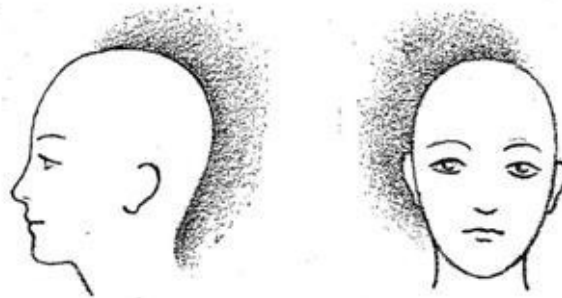
Abb. VII
Einzelne Frau unverheiratet (Nonne)

328

MEDICINA NUOVA

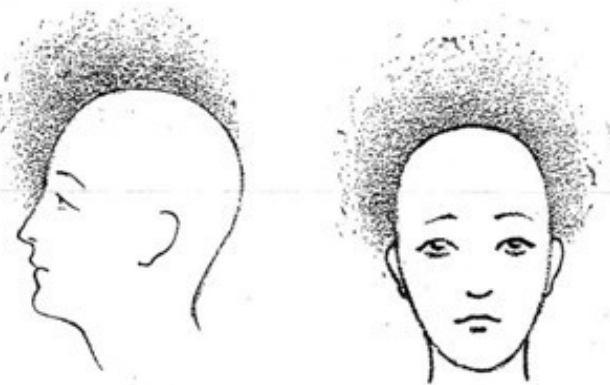
TAVOLA VII.

Individuo di sesso femminile non coniugato (suora)



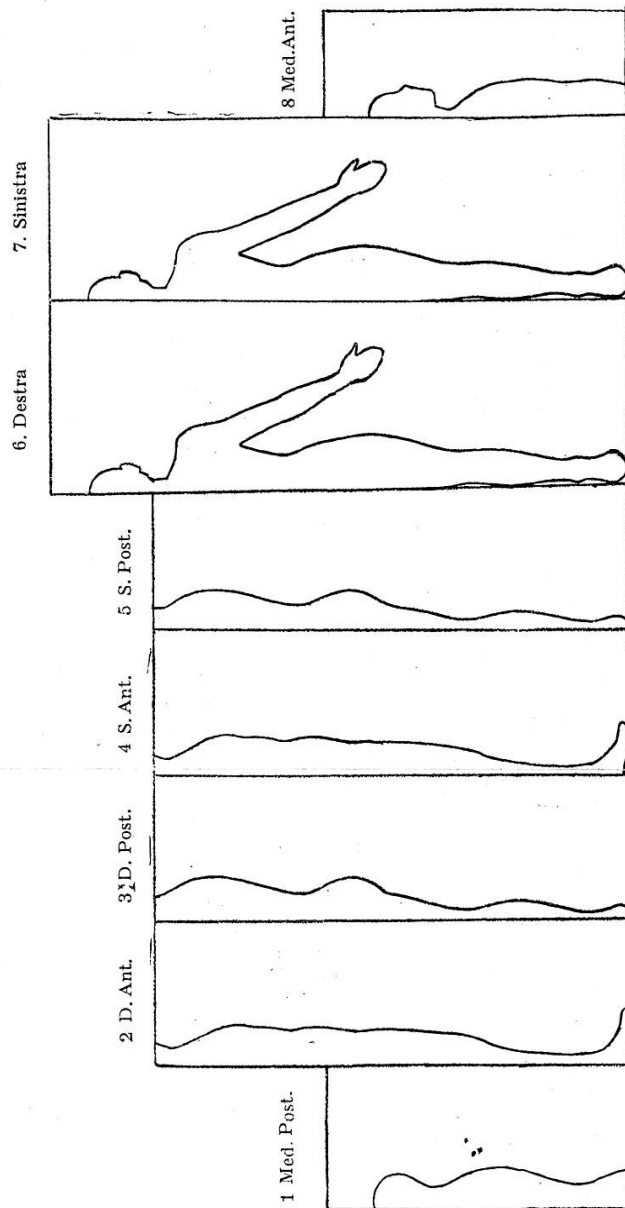
I. - Stato mentale fuori concentrazione

Ich-Geisteszustand Nicht-Meditation



II. - Stato di concentrazione (obbietto altamente spirituale) - preghiera

II-Zustand der Meditation (etwas sehr Spirituelles) - Gebet



Schemi per redazione dei Neon-elettrogrammi, secondo il metodo GENTILE

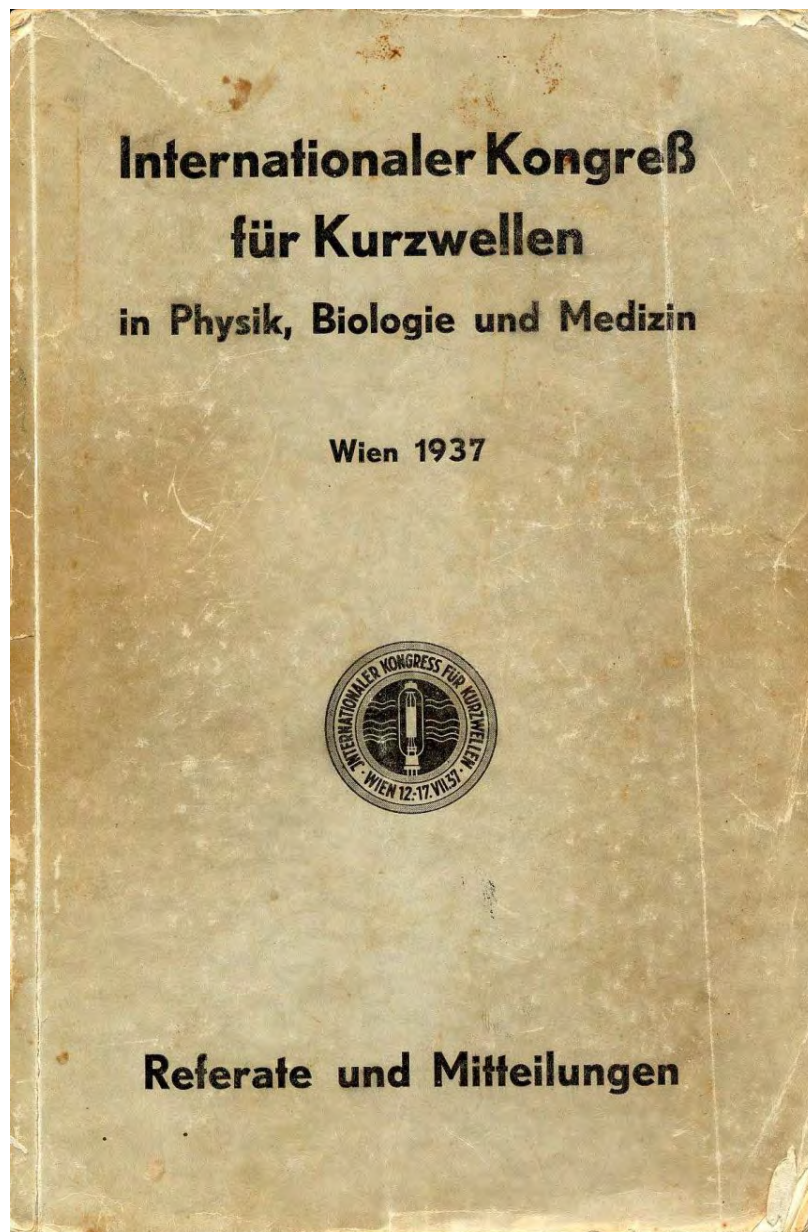
Modelle zur Herstellung von Neonelektrogrammen nach der Gentile-Methode

- 7-links
- 6- richtig
- 5- links zurück
- 4- vorne links
- 3- gleich wieder
- 2- rechts vorne
- 1- med. zurück

11.4 Einige Originaldokumente zu klinischen Tests

*Internationaler Kongress
Für kurze Wellen
in Physik, Biologie und Medizin*

Wien, 1937



LAKHOVSKY Georges

Paris

Nouvelles applications de l'oscillateur à ondes multiples Lakhovsky à l'équilibre oscillatoire cellulaire

Dans cette communication, Georges Lakhovsky, montre que les bases de la radiobiologie reposent sur l'oscillation cellulaire, théorie dont il est l'auteur. Chondriomes et chromosomes de chaque cellule sont des filaments tubulaires assimilables aux circuits oscillants.

Le déséquilibre oscillatoire cellulaire entraîne les phénomènes pathogènes de toute sorte, la maladie et la mort.

Partant du principe que l'oscillation cellulaire est entretenue par le rayonnement ambiant, Georges Lakhovsky a pensé qu'on pouvait rétablir l'équilibre oscillatoire par un champ de haute fréquence auxiliaire.

Il créa à cet effet en 1923 à la Salpêtrière à Paris son radio-cellulo-oscillateur, avec lequel il guérit le cancer des plantes (communication du 26 Juillet 1924 à la Société de Biologie). Par la suite à la Salpêtrière, il améliora et guérit même des cancers humains.

En 1925, l'auteur proposa également la création de la fièvre artificielle au moyen des ondes courtes, traitement qui a été réalisé par la suite.

Mais en 1930, il a pensé que le meilleur rendement biologique et thérapeutique serait obtenu en utilisant non pas l'effet thermique, mais l'effet de résonance électrique sur tous les éléments cellulaires. C'est alors qu'il a créé son oscillateur à longueurs d'onde multiples, ayant pour but de faire vibrer électriquement chaque cellule du corps sur sa fréquence propre. Cet appareil donne un champ très étendu de fréquences, depuis quelques centaines de mètres de longueur d'onde jusqu'à l'infrarouge.

Pour sélectionner certaines longueurs d'onde, Georges Lakhovsky a imaginé un support isolant sur lequel on adapte des électrodes de différentes longueurs qui, vibrant en demi-onde, résonnent sur la fréquence désirée.

L'auteur a obtenu grâce à son oscillateur à ondes multiples de nombreuses guérisons à Paris, tant à l'Hôpital Saint-Louis qu'au Calvaire, au Val-de-Grâce et à l'Hôpital Necker. Depuis

**Neue Anwendungen des Lakhovsky Multi Wave Oscillator für das zelluläre Oszillator
Balance.**

In dieser Mitteilung zeigt Georges Lakhovsky, dass die Grundlagen der Radiobiologie auf der zellulären Schwingung beruhen, deren Autor er ist. Mitochondrien und Chromosomen jeder Zelle sind röhrenförmige Filamente, die mit oszillierenden Schaltkreisen vergleichbar sind.

Das zellschwingende Ungleichgewicht bestimmt die pathogenen Phänomene jeglicher Art, Krankheit und Tod.

Ausgehend von dem Prinzip, dass die zelluläre Schwingung durch Umgebungsstrahlung aufrechterhalten wird, glaubte Georges Lakhovsky, dass das oszillierende Gleichgewicht durch ein hochfrequentes Hilfsfeld wiederhergestellt werden könnte.

Zu diesem Zweck schuf er 1923 am Salpêtrière in Paris seinen Radio-Cellulooscillator, mit dem er Pflanzenkrebs heilt (Mitteilung vom 26. Juli 1921 an die Société de Biology). Später in Salpêtrière verbesserte er sich und heilt sogar Krebserkrankungen beim Menschen.

1925 schlug der Autor auch vor, künstliches Fieber mit kurzen Wellen zu erzeugen, was später behandelt wurde.

1930 glaubte er jedoch, dass die beste biologische und therapeutische Leistung erzielt werden würde, wenn nicht der thermische Effekt, sondern der Effekt der elektrischen Resonanz auf alle zellulären Elemente genutzt würde. Dann schuf er seinen Oszillator mit mehreren Wellenlängen, um jede Zelle des Körpers auf ihrer eigenen Frequenz elektrisch zum Schwingen zu bringen. Dieses Gerät bietet einen sehr großen Frequenzbereich, da einige hundert Meter Wellenlänge bis zum Infrarot reichen.

Um bestimmte Wellenlängen auszuwählen, stellte sich Georges Lakhovsky einen isolierenden Träger vor, auf dem Elektroden unterschiedlicher Länge angepasst wurden, die in Halbwellen schwingen und auf der gewünschten Frequenz schwingen

Der Autor erhielt mit seinem Mehrwellenoszillator zahlreiche Heilungen in Paris, im Saint Louis Hospital und im Calvaire sowie im Necker Hospital.

1931, aucun cas de récurrence n'a été enregistré et les sujets guéris vivent encore en bonne santé.

D'autre part, à Gênes, le Professeur de Cigna a traité avec succès de nombreux cas de cancer et autres maladies au moyen de l'oscillateur à ondes multiples Lakhovsky.

On a également signalé à l'auteur de nombreuses guérisons dans tous les pays où son oscillateur a été appliqué.

L'auteur indique ensuite le processus du traitement.

DE CIGNA Vittorio

Genova

Terapia con l'oscillatore a onde multiple di Lakhovsky

L'A. ha presentato alla Reale Accademia Medica di Genova (seduta del 3 Maggio 1935) una relazione su lesioni di varia natura, trattati con l'Oscillatore a onde multiple di Lakhovsky, scegliendo fra le numerose forme curate, quelle i cui risultati potevano essere controllati e dimostrati oggettivamente.

Forme esterne:

a) Epateliomi basocellulari del viso:

1) Donna di 46 anni: diagnosi, esame istologico e fotografia eseguiti nella Clinica Dermosifilopatica della R. Università di Genova (v. foto N° 1). La lesione dura da oltre 10 anni: non fu mai trattata con agenti fisici: le numerose cure precedenti avevano tutte fallito. Le applicazioni della durata di 15' furono iniziate nell'aprile del 1934, complessivamente 10 applicazioni nello spazio di un mese e mezzo. Dopo la 2° applicazione l'ulcerazione è già notevolmente ridotta, dopo la 4° alla distanza di 24 giorni dall'inizio della cura la lesione è epidermizzata (v. foto N° 2). Dopo la quinta, a 29 giorni dall'inizio la cicatrice è liscia e solo lievemente arrossata: virtualmente la lesione è già completamente guarita. Sono praticate ancora cinque applicazioni, ad abundantiam. La foto N° 3 fu eseguita dopo la decima applicazione (11 Giugno 1934). La malata fu presentata all'Accademia Medica un anno dopo: la guarigione permaneva perfetta. Oggi a distanza di 3 anni può considerarsi definitiva.

2) Uomo di 46 anni (v. foto N° 4): diagnosi c. s. Otto applicazioni: risultato dimostrato dalla foto N° 5. La cicatrizzazione è quasi completa: la cura fu interrotta dal malato.

Seit 1931 wurde kein Rückfall registriert und die geheilten Probanden leben noch gesund. Andererseits hat der Professor für DeCigna in Genua in vielen Fällen von Krebs und anderen Krankheiten mit Lakhovsky-Mehrwellenoszillatoren erfolgreich behandelt. Es wurde auch dem Autor vieler Heilungen in allen Ländern berichtet, in denen sein Oszillator angewendet wurde.

Der Autor gibt dann den Behandlungsprozess an.

DE CIGNA Vittorio

Genua

Therapie mit dem Lakhovsky Mehrwellenoszillator

Der Autor übermittelte der medizinischen Akademie (Sitzung vom 3. Mai 1935) in Genf einen Bericht über Läsionen verschiedener Art, die mit dem Mehrwellenoszillator von Lakhovsky behandelt wurden. Er wählte aus vielen behandelten Formen diejenigen aus, deren Ergebnisse kontrolliert und objektiv dargestellt werden konnten.

Externe Formen:

(a) Basale Zelle der Gesichtsepitheliome:

(1) 46-jährige Frau: Diagnose: histologische Untersuchung und Fotografie in der Klinik

Dermo-syphilopathie der R. Universität Genf. (v. Foto

n. 1). Die Läsion dauert seit 10 Jahren. Es wurde nie mit physischen Mitteln behandelt, viele frühere Sorgen waren gescheitert. Eine Dauer von 15 'Anträgen wurde im April 1934 gestartet. Insgesamt 10 Anträge innerhalb von anderthalb Monaten. Nach der 2. Anwendung ist die Ulzeration bereits nach der 4., 24 Tage nach Beginn der Behandlung, deutlich reduziert, die Läsion ist epidermisiert (siehe Foto Nr. 2). Nach den fünften 29 Tagen nach dem Start ist die Narbe glatt, leicht rot; Die virtuelle Läsion ist bereits vollständig geheilt. Wir praktizieren noch fünf Anwendungen, "ad reichlichiam" [lateinisch: um der Fülle willen]. Foto 3 wurde nach dem zehnten (11. Juni 1934) ausgeführt. Der Patient wurde ein Jahr später der Medizinischen Akademie vorgestellt: Die Heilung blieb perfekt. Heute, nach drei Jahren, kann es als endgültig angesehen werden.

(2) Mensch 46 Jahre (vn 4 Foto): Diagnose vs Acht Anwendungen: Ergebnis gezeigt Bild n. 5. Die Heilung ist fast vollständig: Die Versorgung wurde vom Patienten unterbrochen.

3) Uomo di 56 anni. Diagnosi istologica (Laborat. Ospedali Galliera): epitelioma b. c. dell'angolo orbitario interno di sinistra. La lesione dura 8 anni. Grave infiltrazione bulbare, panno corneale spiccato, miosi, visione abolita. Dolori atroci all'occhio, al fronte, al vertice. I dolori scomparvero dopo le prime tre applicazioni. Dopo un primo notevole miglioramento locale e generale, i fatti rimasero stazionari. La cura fu interrotta dal malato dopo 16 applicazioni.

4) Uomo di 80 anni: ulcerazione torpida all'angolo orbitario destro da oltre due mesi e mezzo. Manca il reperto istologico: diagnosi prudenziale di verruca ulcerata. A distanza di soli sette giorni dalla prima applicazione la ferita è cicatrizzata. La foto N° 6 è eseguita a nove giorni dall'inizio della cura. Fu praticata lo stesso giorno una seconda applicazione: la guarigione permaneva a sette mesi di distanza e poteva considerarsi definitiva.

b) Lupus eritematoso. Uomo di 47 anni. La lesione data da circa 20 anni e fu invano curata in varii Istituti di terapia Fisica con tutte le cure note, in fine con iniezioni di sali d'oro. La lesione ha reagito favorevolmente fin dalla seconda applicazione. 20 sedute complessivamente. Il malato fu presentato all'Accademia Medica un anno dopo: guarito (v. foto N° 7—8: le cicatrici visibili sono esiti delle cure precedenti, le lesioni curate con l'Oscillatore guarirono senza lasciare traccia).

Forme interne:

a) Ulcere gastriche e gastro-duodenali primitive o recidivate dopo operazione.

I casi presentati all'Accademia Medica furono sei: a quelli l'A può aggiungere altri dieci casi. Di tutti fu praticato un controllo radiografico prima della cura, di quasi tutti un controllo radiografico dopo la cura a distanza di qualche mese. Il numero delle applicazioni fu nella massima parte di dieci, in qualche caso di otto solamente, in qualche altro si praticarono due periodi di 10 con l'intervallo di una quindicina di giorni. Durante la cura con l'Oscillatore furono soppressi tutti i medicinali: fu in tutti sistematicamente prescritto il succo puro di limone. I dolori scomparvero rapidamente e in quasi tutti i casi definitivamente dopo la terza o la quarta applicazione: fu presto aumentata la dieta a questi malati affamati, ed estenuati dai dolori e dal digiuno, il peso del corpo andorò

(3) 56-jähriger Mann. Histologische Diagnose (Laborkrankenhäuser Galliera): Plattenepithel bc links innerer Orbitalwinkel. Die Läsion dauert 8 Jahre. Schwere Infiltration der Bulbaren, ausgeprägtes Hornhauttuch, Miosis, abgeschafftes Sehvermögen. Grausamer Schmerz das Auge zur Stirn, am Scheitelpunkt. Die Schmerzen ließen nach den ersten drei Anwendungen nach. Nach dem ersten hat eine beträchtliche Verbesserung stattgefunden, lokal und allgemein. Die Tatsache blieb stationär. Die Versorgung wurde vom Patienten nach 16 Anwendungen unterbrochen.

(4) 80-jähriger Mann: zweieinhalb Monate lang ein torpides Geschwür an der Orbit-Ecke. Fehlender histologischer Bericht: Diagnose einer geschwürigen Warze. Die Wunde heilt bereits nach sieben Tagen nach der ersten Anwendung. Foto 6 wird neun Tage nach Beginn der Pflege aufgenommen. Am selben Tag wurde eine zweite Anwendung durchgeführt: Eine Heilung nach sieben Monaten konnte als endgültig angesehen werden.

(b) Lupus erythematodes. 47-jähriger Mann. Die Läsion dauert seit etwa 20 Jahren an und wurde in vielen Instituten für Physiotherapie vergeblich mit allen bekannten Sorgen behandelt, schließlich mit Injektionen von Goldsalzen. Die Läsion reagierte seit der zweiten Anwendung positiv. Insgesamt 20 Sitzungen. Der Patient wurde ein Jahr später der medizinischen Akademie vorgestellt: geheilt. (Siehe Foto Nr. 7 - 8: Sichtbare Narben sind Ergebnisse früherer Behandlungen; die mit dem Oszillator behandelten Läsionen heilten spurlos ab).

Interne Formulare:

(a) Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre, anfänglich oder wiederkehrend nach der Operation.

Die an der Medizinischen Akademie vorgestellten Fälle waren sechs: Der Autor kann zehn weitere Fälle hinzufügen. Für alle wurde vor der Pflege eine Röntgenkontrolle durchgeführt, und für fast alle wenige Monate später eine Röntgenkontrolle nach der Pflege. Die Zahl der Anträge betrug mehr als zehn, in anderen Fällen nur acht. Während der Pflege mit dem Oszillator wurden alle Medikamente gelöscht, es wurde immer reiner Zitronensaft verschrieben. Die Schmerzen ließen nach der dritten oder vierten Anwendung schnell und in fast allen Fällen dauerhaft nach; Die Ernährung wurde bald auf diese Patienten erhöht, die hungrig und von Schmerzen und Fasten geplagt waren, das Körpergewicht ging

rapidamente aumentando da tre a sei kgr., in un caso fino a 10 kgr. a due mesi dalla cura. Di conseguenza ripresa rapida delle forze fisiche e psichiche.

L'A. non teme di affermare che fra tutte le cure proposte e praticate per l'ulcera gastrica o gastro-duodenale nessuna può star a paro con quella dell'Oscillatore. L'A. ha potuto seguire fino ad oggi alcuni dei suoi curati: a tre anni di distanza l'ulcera non è recidivata.

b) Un caso di emiplegia laringea sinistra da compressione del ricorrente per adenopatie tracheobronchiali, controllate radiologicamente in una bambina di anni, disfonica. Ha partecate 10 applicazioni a gioni alterni: i movimenti del laringe ripresero dopo la seconda applicazione, e furono normali insieme con la voce dopo la decima, in 20 giorni.

c) Una recidiva per scirro della mammella in una signora in cui i raggi X non erano tollerati (malattia da raggi) con riduzione fino a scomparsa del nodulo di recidiva e miglioramento rapido e notevole delle condizioni generali (20 sedute).

d) Alcuni casi di otite media suppurativa cronica con indicazione per l'intervento chirurgico radicale, cicatrizzati (da sei a 12 applicazioni).

e) Un caso di fibroma uterino, con metrorragie, guaito clinicamente e anatomicamente (20 sedute). Due casi di amenorrea da oltre sei mesi in giovani donne (33—34 anni) con ricomparsa regolare dei mestruai.

f) Ultimamente un caso conclamato e controllato da specialisti prima e dopo la cura, di ipertrofia prostatica, guarito clinicamente e anatomicamente.

g) Assai numerose le forme di natura nervosa (astenia, abulia, insonnia grave di vecchia data, agorafobia, ecc.): alcuni casi di forme nevralgiche, reumatiche, di atonia gastrica e intestinale.

Fatto un breve cenno sul probabile meccanismo d'azione di queste radiazioni, in vista dei risultati ottenuti da vari sperimentatori e tutti concordi, sempre notevoli, talvolta insperati, conclude augurando che questo metodo di cura facile e innocuo richiami l'attenzione dei pratici e degli scienziati.

✱

Schneller Anstieg von drei auf sechs kg, in einem Fall bis zu 10 kg nach zweimonatiger Pflege. Daher schnelle Wiederaufnahme der physischen und psychischen Kräfte.

Der Autor hat keine Angst zu sagen, dass unter all der vorgeschlagenen und vorgesehenen Behandlung von Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren niemand mit dem Oszillator konkurrieren kann. Der Autor könnte bis heute einigen fürsorglichen Menschen folgen: Nach drei Jahren ist das Geschwür nicht mehr rezidiert.

(b) Ein Fall von Hemiplegie des linken Kehlkopfes aufgrund einer Kompression des rezidivierenden [Nervs] bei Adenopatia tracheo-bronchialer Adenopathie, radiologisch kontrolliert für ein 10 Jahre altes Mädchen mit einem Aussprachefehler. Sie erhielt 10 Anwendungen an alternativen Tagen: Die Kehlkopfbewegungen wurden nach der zweiten Anwendung wieder aufgenommen und waren normal, ebenso wie die Stimme nach der zehnten in 20 Tagen.

(c) Eine Rückfälligkeit für Brustkrebs bei einer Frau, bei der Röntgenstrahlen nicht toleriert wurden (Strahlenkrankheit), mit einer Verringerung bis zum Verschwinden des Rückfallknotens und einer umfassenden und raschen Verbesserung der Allgemeinbedingungen (20 Sitzungen).

(d) Einige Fälle von chronisch suppurativer Otitis mit Indikationen für eine radikale Operation cicatrized (von 6 bis 12 Sitzungen).

(e) Ein Fall von Uterusfibrom mit Metrorrhagie, klinisch und anatomisch geheilt (20 Sitzungen). Zwei Fälle von Amenorrhoe seit mehr als sechs Monaten bei jungen Frauen (33-34 Jahre) mit regelmäßiger Wiederaufnahme der Menstruation.

(f) Kürzlich wurde ein Fall von Prostatahypertrophie, der zuerst und nach der Behandlung von Spezialisten festgestellt und kontrolliert wurde, klinisch und anatomisch geheilt.

(g) viele Krankheiten nervöser Natur (Asthenie, Aboulie, schwere Schlaflosigkeit seit dem alten Datum, Agoraphobie usw.): Einige Fälle von Nerven-, Rheumatismal-, Magen- und Darmatonie bilden sich.

Nachdem ich eine kurze Zusammenfassung des wahrscheinlichen Wirkungsmechanismus dieser Strahlungen im Hinblick auf die von mehreren Experimentatoren erzielten Ergebnisse gemacht habe, die alle übereinstimmen, immer bemerkenswert, manchmal nicht erhofft sind, schließe ich mit dem Wunsch, dass diese harmlose und pflegeleichte Methode die Aufmerksamkeit von Wissenschaftlern.

MEDICINA NUOVA

RIVISTA MENSILE DI MEDICINA E CHIRURGIA

AMBULATORIO RADIOLOGICO GRATUITO PER MALATI INCURABILI
(presso le Dame Apostoliche del S. Cuore di Gesù in Roma)

Dott. NICOLA GENTILE
Radiologo Direttore

Intorno all'Oscillatore a onde multiple del Lakowsky

Non posso riferire sugli estremi fisici dell'apparecchio, perchè non mi è stato dato di controllare la lunghezza delle onde, ch'esso effettivamente lancia sul soggetto. Il fabbricante assicura lunghezze da m. 400 a cm. 10, con frequenze da 750.000 a 3.000.000.000 di periodi per 1" che con le numerose armoniche emesse dai circuiti, le interferenze e gli effluvi possono raggiungere la gamma dell'infrarosso e fin della luce visibile (1-300 trilionici di oscillazioni al 1").

Riassumo invece l'azione terapeutica, che in questo Istituto, dove convergono per ragione stessa della sua fondazione, gli abbandonati dalla Terapia, è stato dato di constatare, e che ha permesso di sollevare talora infermi a cui nulla più restava di conforto umano.

1. — AZIONE SULLE ALGIE SIMPATICHE.

In genere ho osservato una spiccata attività analgesica dell'Oscillatore in tutte le forme dolorose, specialmente croniche. Esistono però delle algie non legate ad alcun processo infiammatorio o tossico dimostrabile con i comuni mezzi semiotici, le quali si sogliono mettere in rapporto con squilibri endocrino-simpatici non sempre chiaramente formulabili: in queste il risultato benefico è stato rapido e completo.

Ricordo una signora che da 10 anni portava una cefalea insorta dopo un violento trauma al cranio, studiata esaurientemente altrove e sottoposta invano alle più svariate cure: è guarita definitivamente dopo 5 applicazioni dell'Oscillatore. Un ragazzo dodicenne, linfatico, aveva anch'egli una cefalea, la quale, a detto della madre, era sempre esistita fin dal-

NEUE MEDIZIN MEDIZIN UND CHIRURGIE ÜBERPRÜFEN

RADIOLOGISCHE ABTEILUNG FÜR UNVERBINDLICHKEITEN

(Apostolische Schwestern von S. Herz Jesu in Rom)

Dr. - NICHOLAS GENTILE

Radiologe Direktor

Über Lakhovsky Multiple Wave Oscillator

Ich kann nicht über die physikalischen Aspekte des Geräts berichten, da ich die Wellenlänge, die es tatsächlich auf das Motiv startet, nicht steuern konnte. Der Hersteller versichert Längen ab m. 400 bis cm. 10, mit Frequenzen von 750.000 bis 3.000.000.000 Hertz, die mit den zahlreichen von den Schaltkreisen emittierten Harmonischen die Interferenzen und die Effluven in den Bereich des infraroten und sogar sichtbaren Lichts (1-300 Billionen Schwingungen pro Sekunde) bringen können.

Ich fasse stattdessen die therapeutische Wirkung zusammen, die in diesem Institut gegeben wurde, wo aus dem gleichen Grund seine Grundlage diejenigen sind, die von der Therapie aufgegeben wurden. Eine solche therapeutische Wirkung hat es manchmal ermöglicht, Krankheiten zu verursachen, denen nichts anderes übrig blieb als menschliches Wohlbefinden.

1. - AUSWIRKUNGEN AUF DIE SYMPATHETISCHEN ALGIEN

Generell habe ich bei allen schmerzhaften Formen, insbesondere bei chronischen, eine ausgeprägte analgetische Wirkung des Oszillators beobachtet. Es gibt jedoch einige Algien [lokalisierte Schmerzen], die nicht mit einem entzündlichen oder toxischen Prozess verbunden sind und mit den üblichen semiotischen Mitteln nachweisbar sind, die normalerweise in Beziehung zu endokrin-sympathischen Ungleichgewichten stehen, die für uns nicht immer klar definierbar sind: in diesen das vorteilhafte Ergebnis war vollständig und schnell.

Ich erinnere mich an eine Frau, die 10 Jahre lang nach einem heftigen Schädeltrauma an Cephalalgie litt, an anderer Stelle gründlich untersucht und vergeblich einer Vielzahl von Behandlungen unterzogen wurde: Sie wird nach 5 Anwendungen des Oszillators endgültig genesen. Als 12-jähriger Junge, lymphatisch, hatte er auch eine Cephalalgie, die, wie von der Mutter erklärt, seitdem immer existiert hatte

l'epoca nella quale il bambino fu in condizione di accusare un disturbo. E' guarito radicalmente dopo 2 mesi di cura: il miglioramento si notò già alla terza applicazione.

2. — AZIONE SULLE INFIAMMAZIONI CRONICHE.

E' stata osservata un'azione risolvante dell'Oscillatore sui processi infiammatorii cronici non specifici. L'apparato genitale femminile si è dimostrato particolarmente atto a giovare dell'Oscillatore. Non pochi casi di ovarite, salpingo-ovarite, metrosalpingite si sono presentati all'Istituto e la risoluzione dopo un paio di mesi di cura è stata la regola. Due casi di metrite verginale sono stati tutti due refrattarii.

I disturbi mestruali di qualsiasi tipo, purchè non sostenuti da processi morbosi, per i quali era indicata l'associazione di altra terapia medica o chirurgica (stenosi, flessioni, neoplasmi, ecc.) sono stati costantemente regolarizzati dall'Oscillatore.

Buona, se non del tutto soddisfacente è stata l'azione di questo sulle Perivisceriti, il cui numero, la cui varietà e complessità oggi la Clinica e la Radiologia così frequentemente mettono in evidenza. Del resto l'efficacia dell'Oscillatore nelle Perivisceriti supera un po' quella della Diatermia e l'Oscillatore, con i raggi Röntgen piccolo intensivi, le norme igieniche, la terapia spasmolitica, e la terapia alcalogena sono riusciti a strappare dai ferri del chirurgo infermi di periviscerite del crocicchio superiore e del crocicchio inferiore destro dell'addome, cui non restava altra speranza.

Miglioramento trascurabile ho riscontrato nelle pleuriti secche, e su quelle essudative a lento decorso, nelle quali invece più che i raggi Ultravioletti adopero con vantaggio la Röntgenterapia a onde lunghe, a piccola dose e senza limitatori.

Nelle artriti l'azione dell'Oscillatore mi si è rivelata assai superiore alla Diatermia. Occorre associarvi qualche catalizzatore che varia secondo l'etiologia stessa dell'artrite, or lo zolfo, or l'iode, or un alcalogeno, or un acidogeno. I risultati sono un po' tardivi, ma non ricordo nessuno dei casi, che mi si sono presentati, il quale a lungo andare non abbia trovato un miglioramento spiccato. Il tempo dirà poi, se tale miglioramento sia definitivo.

3. — AZIONE EUTROFICA DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE.

In un paziente di paralisi progressiva con cecità completa l'Oscillatore provocò sulla funzione della vista dei fenomeni sorprendenti: l'infermo cominciò a sentire un vago senso di luminosità, che durava un paio di giorni dopo ogni applicazione dell'Oscillatore, poi riuscì a distinguere l'ombra degli oggetti, come p. es. di un fazzoletto, vicino alla

Das Alter, in dem das Kind in der Lage war, das Problem zu erklären. Es wird nach 2 Monaten Pflege radikal wiederhergestellt: Die Verbesserung wurde bereits bei der dritten Anwendung festgestellt.

2. - AUSWIRKUNGEN AUF DIE CHRONISCHE ENTZÜNDUNG.

Es wurde eine auflösende Wirkung des Oszillators auf chronische Entzündungsprozesse unspezifischer Natur beobachtet. Der Oszillator hat sich als besonders nützlich bei der Behandlung von weiblichen Genitalapparaten erwiesen. Viele Fälle von Ovaritis, Salpingitis-Ovaritis und Metro-Salpingitis wurden der Klinik vorgelegt, und die Heilung hat sich ausnahmslos nach zwei Monaten Behandlung ergeben. Zwei Fälle von jungfräulicher Metritis waren alle und zwei refraktär.

Die Menstruationsstörungen aller Art, sofern diese nicht durch pathologische Prozesse gestützt wurden, für die die Assoziation anderer medizinischer oder chirurgischer Therapien angezeigt war (Stenose, Retroflexionen, Neoplasien usw.), wurden mit dem Oszillator ständig reguliert.

Gut, wenn auch nicht ganz zufriedenstellend, war es die Wirkung auf die Perivisceritis, eine Krankheit, die heute von der Klinik und der Radiologie so häufig in Bezug auf Anzahl, Sorten und Komplexität nachgewiesen wurde. Tatsächlich übertrifft die Wirksamkeit des Oszillators bei der Perivisceritis die der Diathermie und des Oszillators ein wenig, zusammen mit den Röntgenstrahlen geringer Intensität, den Hygienemaßnahmen, der krampflösenden Therapie und der alkalogenen Therapie, die ich erfolgreich vermeiden konnte an den Chirurgen Patienten mit Perivisceritis der Oberbauchverbindung und der Unter-Rechts-Bauchverbindung, denen keine andere Hoffnung blieb.

Vernachlässigbare Verbesserung habe ich bei den trockenen Pleurisien gefunden; und auf den exsudativen, langsamen, bei denen ich anstelle der UV-Strahlen mit Vorteil die langwellige, kleine Dosis und ohne Begrenzer der Röntgen-Therapie verwende.

Bei Arthritis hat sich die Wirkung des Oszillators als weitaus wirksamer erwiesen als die der Diathermie. Je nach Ätiologie der Arthritis muss ein unterschiedlicher Katalysator zugesetzt werden: der Schwefel oder das Jod oder ein alkalogener oder ein acidogener. Die Ergebnisse sind etwas spät, aber ich kann mich nicht an einen Einzelfall erinnern, der nach einiger Zeit keine deutliche Verbesserung gezeigt hat. Die Zeit wird sagen, ob eine solche Verbesserung endgültig ist.

3. - EUTROPHISCHE WIRKUNG AUF DAS ZENTRALE NERVENSYSTEM.

Bei einem Patienten mit fortschreitender Lähmung und völliger Blindheit verursachte der Oszillator erstaunliche Phänomene bei der Sehfunktion: Der Patient verspürte ein vages Helligkeitsgefühl, das zwei Tage nach jeder Anwendung des Oszillators anhielt, und dann gelang es ihm, den Schatten von zu unterscheiden die Gegenstände, zB eines Taschentuchs, in der Nähe der

finestra. Si sospesero le sedute perchè il soggetto non poté più frequentare l'Ambulatorio.

Una paziente di oltre cinquant'anni, che in seguito ad un'encefalite all'età di 3 anni era rimasta emiplegica e fortemente disartrica, dopo circa 5 mesi di cura ripigliava gran parte della motilità dell'arto inferiore, un po' meno dell'arto superiore, sì da meravigliare come mai si potesse esercitare un'attività curativa su esiti di processi morbosi stabilizzati oramai da decenni vari.

Un vecchio sofferente di paraplegia, bevitore, che a stenti camminava, dopo 8 applicazioni dell'Oscillatore saltava con sveltezza nel salire e scendere dallo sgabello isolante sul quale subiva l'applicazione.

Nessun beneficio ho riscontrato in due Parkinsoniani postencefalitici.

Nelle distonie neurovegetative soprattutto di natura vagotonica ho notato vantaggi apprezzabili, solo se contemporaneamente era suscettibile di rimozione la causa provocatrice: negli altri casi i miglioramenti sono stati effimeri. Nelle simpaticotonie, mentre ho visto regolarizzarsi il riflesso oculo-cardiaco, i disturbi per lo più sono persistiti.

Due casi di enuresi notturna sono guariti con poche applicazioni: un terzo non se ne giovava, ma sospese tempestivamente le applicazioni.

4. — AZIONE REGOLATRICE DEL RICAMBIO MATERIALE.

Costantemente ho notato diminuzione della glicemia e della glicosuria nei *diabetici*. Tale diminuzione spesso è improvvisa e di grado impressionante. Non è però duratura. La cifra dello zucchero risale, per quanto non raggiunga più il grado primitivo. Ho tentato di cambiare in varie guise la tecnica, irradiando il fegato, l'ipofisi, i genitali: ma non ho migliorato i risultati descritti. La tecnica, che meglio mi ha corrisposto, è stata l'irradiazione locale sugli organi genitali.

I disturbi soggettivi degli *arteriosclerotici* spesso sono stati fortemente migliorati dall'Oscillatore, il quale abbassa sempre e di poco la pressione arteriosa massima ed eleva la minima.

Non ho visti mai forti oscillazioni di pressione. Nè ho mai constatati danni di sorta dell'Oscillatore sull'ipotesi. Perciò ho abbandonata la precauzione di escludere gl'ipotesi dall'Oscillatore, come alcuni hanno raccomandato. L'abbassamento della pressione nell'ipertesi forti rimane definitivo se accompagnato ad una terapia acidificante del PH ed all'uso dell'Estratto alcoolico di *Allium Sativum*.

Sulla *calcolosi epatica* i risultati non erano incoraggianti; un deciso miglioramento dei detti ho constatato da quando nelle applicazioni aggiungo come catalizzatore il mercurio.

Parimenti nella *calcolosi renale* da quando aggiungo la glicerina per via orale.

Fenster. Die Sitzungen wurden unterbrochen, da das Subjekt die Klinik nicht mehr besuchen konnte.

Ein über fünfzigjähriger Patient, der aufgrund einer Enzephalitis im Alter von drei Jahren hemiplegisch und stark disartrisch blieb, erlangte nach etwa fünfmonatiger Behandlung den größten Teil der Motilität der unteren Extremität wieder, etwas weniger die obere Extremität: Dies ist höchst erstaunlich, da zu diesem Zeitpunkt noch nie eine heilende Wirkung auf Krankheitsprozesse ausgeübt werden konnte, die sich seit Jahrzehnten stabilisiert haben.

Ein alter Mann, der an Querschnittslähmung leidet, trinkt und kaum läuft, sprang nach 8 Anwendungen des Oszillators mit Beweglichkeit vom isolierenden Stuhl auf und ab, auf dem er behandelt wurde.

Kein Nutzen, den ich bei zwei postenzephalitischen Parkinson-Erkrankungen gefunden habe.

Bei den neurovegetativen Dystonien, insbesondere vagotoner Natur, habe ich erhebliche Verbesserungen festgestellt, nur wenn gleichzeitig die Ausgangsursache beseitigt werden konnte: In den anderen Fällen waren die Verbesserungen vorübergehend. Unter den simpatico-tonischen Bedingungen sind die Störungen im Allgemeinen geblieben, während ich gesehen habe, wie der Augen-Herz-Reflex reguliert wurde.

Zwei Fälle von nächtlicher Enuresis werden mit wenigen Anträgen behoben: Ein dritter Fall hatte keinen Nutzen, aber er setzte die Anträge früher aus.

4. - Auswirkungen auf den Stoffwechsel

Ich habe bei Diabetikern ständig eine Abnahme der Glykämie und Glykosurie beobachtet. Eine solche Verringerung tritt oft unerwartet und in beeindruckendem Maße auf. Aber es ist nicht von langer Dauer. Der Wert des Zuckers steigt wieder an, obwohl er nicht mehr den Anfangswert erhält. Ich habe versucht, die Technik auf verschiedene Weise zu ändern, indem ich die Leber, die Hypophyse und die Genitalien bestrahlt habe. Die beschriebenen Ergebnisse habe ich jedoch nicht verbessert. Die Technik, mit der ich bessere Ergebnisse erzielt habe, ist die lokale Bestrahlung der Geschlechtsorgane.

Die subjektiven Probleme des Arteriosklerotikums wurden oft durch den Oszillator stark verbessert, der den maximalen arteriellen Druck immer ein wenig senkt und den minimalen erhöht.

Ich habe noch nie starke Druckschwankungen gesehen. Ich habe auch keine Schäden durch den Oszillator an den Hypertonikern beobachtet. Deshalb habe ich die Vorsichtsmaßnahme aufgegeben, die Hypertoniker vom Oszillator auszuschließen, wie es jemand empfohlen hat. Die Senkung des Drucks bei starken Hypertonikern bleibt endgültig, wenn sie mit einer säuernden Therapie des pH-Werts und der Verwendung des alkoholischen Extrakts von *Alliums Sativa* einhergeht.

Bei der Leberberechnung waren die Ergebnisse nicht ermutigend; Ich habe eine bemerkenswerte Verbesserung beobachtet, seit ich in den Anwendungen Quecksilber als Katalysator ergänze. Ebenso bei der Nierenberechnung seit dem Hinzufügen des Glycerins zur oralen Einnahme ["per os"].

In tutte le braditrofie ho rilevato un miglioramento dello stato generale dei pazienti.

La stitichezza abituale atonica o ipertonica è risolta dall'Oscillatore nel più dei casi. Talora fiori di zolfo affrettano i risultati.

Nell'asma in genere i risultati sono buoni, specialmente se accompagnati a irradiazioni Röntgen piccolo intensiva sulle pareti del torace. Nulli i risultati nell'asma cardiaco.

Non ho visti risultati soddisfacenti nell'obesità.

5. — AZIONE ANTINEOPLASTICA.

Nessun risultato ho visto favorevole nei tumori costituiti di cellule adulte, e nelle ipertrofie. Un'ipertrofia mammaria consecutiva ad un zona in una giovinetta non si è ridotta affatto. Nell'ipertrofia della tiroide non ho visto miglioramenti. Ho iniziato ora l'esperimento dell'aggiunta del catalizzatore jodio a dose infinitesimali quale le popolazioni delle regioni gozzigene adottano (KJ un grammo in un anno!).

Di due casi di fibromiomi dell'utero, uno risolvette completamente in tre mesi, l'altro non si modificò affatto, neppure con l'aggiunta di estratto mammario per via orale.

Ho visti tre casi di cancro, di cui due non più venuti dopo la prima seduta dell'Oscillatore. Una donna quarantacinquenne recidivata di carcinoma a cavolfiore della portio con stenosi della vagina ridotta a mezzo cm. di diametro, già trattata inutilmente con Radioterapia intensiva e Radium, in varie sedute dell'Oscillatore con nitrato d'argento e bleu di metilene per nulla migliorava. Ho aggiunto iniezioni di un sale arsenioso di rame e sedute settimanali d'irradiazione Röntgen piccolo intensiva sulla regione della milza. Cominciarono allora i miglioramenti soggettivi, non perdettero più sangue e dopo 2 mesi il diametro della stenosi si mostrava allargato a 2 cm. Lo stato generale si fece ottimo e tutti i disturbi svanirono. Non posso dire se si tratti di semplice coincidenza.

* * *

I cardiaci scompensati, i tubercolotici evolutivi, le aortiti, le flebiti in atto non devono essere sottoposti all'azione dell'Oscillatore.

* * *

I sofferenti di *angina pectoris* hanno ricavato vantaggi insperati dall'Oscillatore, le crisi si sono ridotte di numero e d'intensità. Non tollerano la cura solo se concomita un'aortite in atto.

I postumi di *flebite* se ne avvantaggiano, tanto più se si unisce l'irradiazione Röntgen piccolo intensiva dei plessi simpatici.

Nelle *ulceri gastroduodenali* per quanto io abbia notato spesso risultati ottimi, specie accompagnando una terapia alcalogena, non ritengo

Bei allen Braditrophien habe ich eine Verbesserung des Allgemeinzustandes der Patienten festgestellt.

Die übliche Verstopfung - atonisch oder hypertonisch - wird in den meisten Fällen vom Oszillator behoben.

Manchmal beschleunigt Schwefel das Ergebnis.

Bei Asthma sind die Ergebnisse im Allgemeinen gut, insbesondere wenn Gelenk- bis Röntgenintensitätsbestrahlungen mit geringer Intensität am Thorax auftreten. Null sind das Ergebnis bei Herzasthma.

Ich habe keine zufriedenstellenden Ergebnisse bei der Fettleibigkeit gesehen.

5. ANTI-NEOPLASTISCHER EFFEKT

Ich habe kein günstiges Ergebnis bei den Tumoren, die aus adulten Zellen bestehen, und bei den Hypertrophien gesehen. Eine Brusthypertrophie in Folge einer Zona [Herpes zoster] bei einem Mädchen wurde überhaupt nicht reduziert. Bei der Schilddrüsenhypertrophie habe ich keine Verbesserungen gesehen. Ich habe jetzt mit dem Experiment begonnen, den Jodkatalysator in einer infinitesimalen Dosis zu ergänzen, wie es auch die Populationen der Kropfregionen annehmen (KJ, ein Gramm pro Jahr!).

Von zwei Fällen von Uterusfibromen heilte einer innerhalb von drei Monaten vollständig ab; der andere wurde überhaupt nicht modifiziert, auch nicht mit der Zugabe von Brustextrakt für den oralen Weg. Ich habe drei Krebsfälle gesehen, von denen zwei nach der ersten Sitzung des Oszillators nicht mehr auftraten. Eine 45-jährige Frau mit erneutem Blumenkohlkarzinom im Portio und einer auf einen halben cm reduzierten Stenose der Vagina. Der Durchmesser, der bereits mit intensiver Röntgenaufnahme vergeblich behandelt wurde, und Radium verbesserten sich in mehreren Sitzungen des Oszillators mit Silbernitrat und Methylenblau überhaupt nicht. Ich habe Injektionen eines Arsen-Kupfersalzes und wöchentliche Sitzungen mit geringer Intensität der Röntgenbestrahlung im Bereich der Milz hinzugefügt. Die subjektiven Verbesserungen begannen dann, sie hörte auf zu bluten und nach 2 Monaten wurde gezeigt, dass der Durchmesser der Stenose auf 2 anstieg

cm. Der Allgemeinzustand wird optimal und alle Störungen verschwinden. Ich kann nicht sagen, ob das ein einfacher Zufall ist.

[ANDERE FÄLLE]

Menschen mit Herzfehler [? "Unausgeglichene Herzerkrankungen"], die evolutionäre Tuberkulose, Aortitis und anhaltende Flebitis dürfen NICHT der Wirkung des Oszillators ausgesetzt werden.

Die an Angina pectoris leidenden Patienten haben mit dem Oszillator ungeahnte Vorteile erzielt. Die Anzahl und Intensität der Krisen hat sich verringert. Sie tolerieren die einmalige Heilung nicht, wenn sie gleichzeitig mit einer Aortitis in Aktion sind.

Die Folgen der Flebite sind von Vorteil, insbesondere wenn eine Röntgenbestrahlung des sympathischen Plexus mit geringer Intensität hinzugefügt wird.

Obwohl ich bei gastro-duodenalen Geschwüren oft optimale Ergebnisse festgestellt habe, insbesondere bei einer alkalogenen Therapie, denke ich nicht daran, sie zuzuordnen zu müssen

di doverli attribuire all'Oscillatore, conoscendo i periodi anche lunghissimi di remissione spontanea di esse.

Nelle *adeniti* specie che i risultati sono buoni, ma inferiori all'irradiazione Röntgen e ai raggi ultravioletti.

Nulla è l'efficacia nella Psoriasi, nel Prurigo, mentre la profusa caduta dei capelli in 2 casi si è arrestata in otto applicazioni.

Un caso di Prostatite di vecchia data con discreta ipertrofia è migliorato rapidamente in quattro sedute di Oscillatore con contemporanea somministrazione dei sali alogeni di magnesio. Il volume della prostata si ridusse di un terzo.

La tecnica da me adoperata è quella dell'irradiazione localizzata. E vi resto fedele, perchè nella sede della irradiazione io ho rilevati con il mio neometro effetti elettromagnetici distinti da quelli rilevati in altre sedi, come dimostrerò a suo tempo.

Di solito pratico una seduta ogni 4 giorni di 5-15 minuti per volta. E' la tecnica che meglio mi ha corrisposto dopo di averne provate tante. Nei bambini, nei vecchi, nelle persone deboli dose minore.

Il paziente è isolato su sgabello di legno abitualmente.

Se il risultato tarda dopo 7-8 sedute, continuo con una ogni otto giorni per 15-30 volte. Non ho notato mai danni di sorta con tutte queste sedute: respingo come illusorii i pericoli accennati da qualcuno. Anzi lo stato generale se ne giova *sempre*, sia pure transitoriamente, tanto che gli ammalati stessi talvolta insistono per ripetere le sedute dell'Oscillatore.

La potenza che adopero più spesso è III×3 Ampères, che importa una S.E. di 10 cm. all'incirca. Negli individui meno forti mi fermo a II×2 che importa la stessa differenza di potenziale ma minore intensità. Nei più deboli e nei bambini resto a I×2 che importa una S.E. di 2-3 cm. solamente.

La distanza fra i radiatori è di 80 cm. che spesso porto a 150 per applicazioni meno intensive.

In modo che regolando la quantità, l'amperaggio, la distanza, il tempo e la messa a terra io possiedo una gamma estesissima di potenza che adatto a tutti i pazienti.

In che modo opera l'oscillatore?

Per me ritengo si tratti di uno choc cellulare determinato: 1° da una forte corrente di spostamento che l'alta frequenza genera fra i radiatori, 2° dalle onde elettromagnetiche selezionate dai circuiti oscillanti specifici degli organi, degli apparati, dei sistemi e della massa corporea dal grande fascio di onde multiple dell'Oscillatore.

a) E' risaputo, che nell'organismo umano, specie nel sistema ner-

Der Oszillator, der die sogar sehr langen Perioden spontaner Remission von ihnen kennt [was bedeutet das?].

Bei der Adenitis speziell TBC [verursacht durch Tuberkulose?] Sind die Ergebnisse gut, aber der Röntgenbestrahlung und den ultravioletten Strahlen unterlegen.

Null ist die Wirksamkeit bei der Psoriasis, bei der Prurigo, während der starke Haarausfall in 2 Fällen in acht Anwendungen gestoppt wurde.

Ein Fall von Prostatitis alten Datums mit Hypertrophie wird in vier Oszillatorsitzungen bei gleichzeitiger Verabreichung von Magnesiumhalogensalzen schnell verbessert. Das Volumen der Prostata verringerte sich um ein Drittel.

[VERWENDUNG DES OSZILLATORS]

Die von mir verwendete Technik ist die der lokalisierten Bestrahlung.

Und dem bin ich treu, denn im Zentrum der Bestrahlung habe ich mit meinem „Neometro“ [„Neo-Meter“ „gefunden. Wir ignorieren, was es ist.] Ich habe elektromagnetische Effekte festgestellt, die sich von denen in anderen Zentren unterscheiden, wie ich bei Gelegenheit demonstrieren werde.

Normalerweise mache ich alle 4 Tage eine 5-15-minütige Sitzung. Dies ist die Technik, die mir bessere Ergebnisse gebracht hat, die vielen haben es versucht. Bei den Kindern, den Alten, den Schwachen: geringere Dosis. Der Patient ist normalerweise auf einem Holzhocker isoliert.

Wenn das Ergebnis nach 7-8 Sitzen zu spät kommt, fahre ich 15-30 Mal alle acht Tage mit einem fort. Ich habe bei all diesen Sitzungen keinerlei Schäden bemerkt: Ich lehne die Gefahren, auf die jemand hingewiesen hat, wie illusorisch ab. In der Tat profitiert der Allgemeinzustand immer, manchmal nur vorübergehend, so dass die Patienten selbst manchmal darauf bestehen, die Sitzungen des Oszillators zu wiederholen.

Die Leistung, die ich häufiger benutze, ist die Intensitätseinstellung III (3 Ampere, 110-VAC-Netzversorgung, für 220-VAC-Netz würde der Strom 1,5 Ampere betragen), was eine elektrische Entladung von ungefähr 10 cm impliziert.

Bei weniger starken Personen beschränke ich mich auf die Intensitätseinstellung bei II (2 Ampere, 110-VAC-Netzversorgung; für 220-VAC-Netz würde der Strom 1 Ampere betragen), was die gleiche Potentialdifferenz, aber geringere Intensitäten impliziert. Für schwächere Menschen und für Kinder verwende ich die Intensitätseinstellung I (2 Ampere, 110-VAC-Netzversorgung; für 220-VAC-Netz beträgt der Strom 1 Ampere), die zu einer elektrischen Entladung von 2 bis 3 cm führt. Der Abstand zwischen den Heizkörpern beträgt 80 cm, was bei weniger intensiven Anwendungen häufig zu 150 führt. Auf diese Weise habe ich durch die Regulierung der Menge, der Stromstärke, der Entfernung, der Zeit und der Erdung einen äußerst umfangreichen Leistungsbereich, den ich an alle Patienten anpasse.

[DISKUSSION]

Wie funktioniert der Oszillator?

Ich persönlich denke, es ist ein zellulärer Schock, der gegeben ist durch: (1) durch einen starken Verschiebungsstrom, den die Hochfrequenz zwischen den Strahlern erzeugt. (2) aus den elektromagnetischen Wellen, die aus den Schwingkreisen ausgewählt sind, die für die Organe, die Apparate, die Systeme und die Körpermasse spezifisch sind, des großen Strahls mehrerer Wellen des Oszillators.

voso centrale, esistono numerose cellule allo stato embrionale, o allo stato di funzionalità loro specifica latente, ancora indifferenziate, che restano inoperose per la massima parte dell'umanità per tutta la vita. In esse gli istologi vedono il divenire dell'umanità. Nello stato di evoluzione attuale rimangono come assonnate per svegliarsi solo in certe determinate circostanze per adeguato stimolo; esse saranno sveglie e attive negli stadi futuri dell'evoluzione umana. A una porzione minima di queste cellule si rivolge spesso lo stimolo oscillatorio, e le spinge a prendere parte alla vita fisiologica attuale dell'individuo, determinando riparazioni inattese e miglioramenti inesplicati e insperabili.

b) Lo choc oscillatorio multiplo si dirige pure, in grazia delle diverse lunghezze d'onda della propria gamma, alle cellule evolute e in equilibrio oscillatorio normale, e alle cellule in disquilibrio oscillatorio, rinforzando per risonanza le prime e rimettendo in tono le seconde, riportandole cioè all'oscillazione normale.

c) Non è da escludere anche un'azione antinfettiva per oscillazioni corte capaci di uccidere determinati batteri patogeni, come dai batteriologi è stato dimostrato, o di rinforzare batteri, fermenti organizzati, elementi cellulari antagonisti dei primi. Specialmente gli elementi cellulari degli organi endocrini, capaci di operare modificando il PH o l'attività delle vitamine o la produzione di ormoni, di cui abbia particolare bisogno un dato paziente.

Naturalmente il meccanismo d'azione dell'oscillatore a onde multiple è diverso dal meccanismo d'azione dei noti circuiti Lakowsky, secondo il mio avviso. Questi schermerebbero il complesso organico dalle oscillazioni nocive, secondo l'ipotesi dell'illustre Autore, quello, secondo le mie constatazioni fatte con una serie di esperienze non ancora pubblicate, meno la prima da me comunicata al Congresso internazionale di Radiobiologia di Venezia, bombarda il complesso organico con *radiazioni, che vengono assorbite, elaborate, rimesse*.

Tale concezione avvicina il meccanismo d'azione delle onde multiple a quello delle radiazioni Röntgen, luminose, e di tutte le altre lunghezze d'onda che finora hanno dimostrato di possedere un'azione biologica.

In complesso l'Oscillatore del Lakowsky per questo Istituto si è ad dimostrato di grande utilità, pur non avendo io ottenuto i risultati brillanti che altri osservatori affermano. E' strano quindi che esso sia poco diffuso nel campo scientifico e professionale, e di esso non manchino oppositori. Ciò, indipendentemente dalle diversità delle condizioni di conduttività del suolo e degli strati del sottosuolo immediati, che secondo l'opinione dello stesso prof. Lakowsky influiscono sui risultati, io credo di attribuire allo studio insufficiente dei fenomeni fisici dall'Oscillatore generati e dei fenomeni biologici connessi, fatto dagli sperimentatori.

I fenomeni fisici importanti, che a me è stato dato di rilevare e non ancora convenientemente approfondire, nonostante tutta la intelligente e

a) „Es ist bekannt, dass im menschlichen Körper, insbesondere im Zentralnervensystem, viele Zellen im embryonalen Zustand oder in einem Zustand latenter spezifischer Funktionalität, die immer noch nicht differenziert sind, für die meisten Menschen ein Leben lang untätig bleiben. In ihnen sehen die Histologen die Zukunft der Menschheit. Im gegenwärtigen Evolutionszustand bleiben sie in Ruhe, um nur in bestimmten Fällen durch einen geeigneten Reiz aufzuwachen; Sie werden in den zukünftigen Stadien der menschlichen Evolution aktiviert. An einem minimalen Teil solcher Zellen wird der Oszillationsreiz angesprochen, und er drängt sie, am gegenwärtigen physiologischen Leben der Person teilzunehmen, unerwartete Reparaturen zu erhalten und ungeklärte und hoffnungslose Verbesserungen vorzunehmen.

b) Die mehrfachen oszillierenden Schocks zielen auch auf die entwickelten Zellen und das normale oszillierende Gleichgewicht sowie auf die Zellen beim oszillierenden Ungleichgewicht ab, verstärken die Resonanz der ersten und stellen die Stimmung wieder her zweite, dh sie wieder auf die normale Schwingung bringen.

c) Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass die kurzen [-welligen] Schwingungen antiseptisch wirken, um bestimmte pathogene Bakterien abzutöten, wie dies von Bakteriologen gezeigt wurde, oder um organisierte Bakterien, Fermente, zelluläre Elemente und Antagonisten der ersten zu verstärken. Insbesondere die zellulären Elemente der endokrinen Organe, die in der Lage sind, den pH-Wert oder die Aktivität der Vitamine oder die Hormonproduktion zu verändern, die ein bestimmter Patient benötigt.

Natürlich unterscheidet sich der Aktionsmechanismus der MWO meiner Ansicht nach vom Aktionsmechanismus der berühmten Lakhovsky Circuits. Diese würden das Organische vor den schädlichen Schwingungen schützen, nach der Hypothese des berühmten Autors [Lakhovsky], dass einer [der MWO] nach meinen Beobachtungen mit einer Reihe von Erfahrungen gemacht wurde, die noch nicht veröffentlicht wurden, mit Ausnahme des ersten, den ich übermittelt habe Die Internationale Konferenz für Radiobiologie von Venedig zielt auf den organischen Komplex mit Strahlungen ab, die absorbiert, ausgearbeitet und wieder emittiert werden.

Eine solche Konzeption nähert sich dem Wirkungsmechanismus der Mehrfachwellen der einen der Strahlungen Röntgen, leuchtend und aller anderen Wellenlängen an, von denen bisher gezeigt wurde, dass sie eine biologische Wirkung haben.

Weltweit hat sich der Lakowsky-Oszillator als sehr nützlich für dieses Institut erwiesen, obwohl ich nicht die intelligenten Ergebnisse erzielt habe, die andere deklarieren. Es ist daher seltsam, dass es im wissenschaftlichen und beruflichen Bereich wenig verbreitet ist und es nicht an Gegnern mangelt. Dies, unabhängig von den unterschiedlichen Leitfähigkeitsbedingungen des Bodens und der Bodenschichten, die nach Ansicht desselben Prof. Lakowsky das Ergebnis beeinflussen, ist meines Erachtens auf die unzureichende Untersuchung des Physikalischen zurückzuführen Phänomene, die vom Oszillator und den damit verbundenen biologischen Phänomenen erzeugt werden, die von den Experimentatoren erzeugt wurden.

Die wichtigen physikalischen Phänomene, die mir gegeben wurden, um trotz aller Intelligenz zu finden - und noch nicht bequem tiefer zu studieren -

fervida cooperazione dell'Araldo dell'Oscilloterapia in Italia, superiore ad ogni elogio, sig. conte Palagi del Palagio, per mancanza di strumentario adatto di controllo (ondametri, galvanometro a specchio, tubi di gas rari vari o a differente rarefazione, localizzatori, microvoltametri, ohmmetri, ecc.) mi fanno ritenere, che la sua portata scientifica sarà a suo tempo riconosciuta straordinaria. E le ripercussioni biologiche di essi con i controlli del PH, del potere radiante del sangue, della resistenza elettrica del corpo e dei liquidi organici, ecc. senza dubbio saranno degne di nota. E potranno illuminare sulla scelta di catalizzatori vari, adatti nelle diverse contingenze morbose, così da aumentare in modo insperato la portata curativa dell'Oscillatore, che adesso è empiricamente diretta sia per lo strumento stesso, sia per l'associazione di sostanze, che, come io e altri sperimentatori abbiamo fatto, sono suggerite unicamente dalla personale competenza clinica.

und die leidenschaftliche Zusammenarbeit des Herolds der Oszillotherapie in Italien, die zu jedem Lob, Herrn Conte Pelagi del Palagio, wegen des Mangels an geeigneten Kontrollinstrumenten (Wellenmesser, Spiegelgalvanometer, mit Edelgas gefüllte Röhren oder zu verschiedenen Verdünnungen, Lokalisierern, Mikro) vorgebracht wurde -Voltmeter, Ohmmeter usw.) lassen mich denken, dass seine wissenschaftliche Bedeutung günstig als außergewöhnlich anerkannt wird.

Und ihre biologischen Auswirkungen auf die Kontrolle des pH-Werts, der Strahlungskraft des Blutes, des elektrischen Widerstands des Körpers und der organischen Flüssigkeiten usw. werden ohne Zweifel würdig sein. Und sie werden in der Lage sein, die Wahl mehrerer Katalysatoren zu beleuchten, die unter den verschiedenen pathologischen Umständen geeignet sind, um die Heilungskapazität des Oszillators, der nun empirisch sowohl für das Gerät als auch für die Assoziation von gerichtet ist, auf ungeahnte Weise zu erhöhen Substanzen, die, wie ich und andere Experimentatoren getan haben, nur aus der persönlichen klinischen Kompetenz vorgeschlagen werden.

11.5 Lakhovsky: Während der vielen Behandlungen traten Misserfolge auf

Jetzt, da Sie diese vielen Fälle von Heilung fast ohne Misserfolg gesehen haben, **Wir sollten nicht glauben, dass mein Oszillator jeden Krebs heilen kann, unabhängig von seinem Status. In mehreren Fällen hatte der Krebs eine Reihe von Gefäßen zerstört, und mein Apparat kann das Gewebe dieser Gefäße vor dem Auftreten einer tödlichen Blutung nicht wiederherstellen.**

Ich werde drei Fälle erwähnen, die die drei Fehler veranschaulichen, die ich bei den vielen Behandlungen mit meinem Mehrwellenoszillator erlitten habe. Die ersten beiden Fälle von Kehlkopfkrebs waren sehr weit fortgeschritten, mit Ödemen und Ganglien, Hospital Saint-Louis, dann Brustkrebs im Val de Grace. Hier sind die Kommentare, die ich zu diesen drei Fällen abgegeben habe.

Am 1. Dezember 1931 wird mir im Krankenhaus Saint-Louis ein Patient vorgestellt, der an Geschwüren und Leukoplakie leidet. Die Diagnose ergab ein Neoplasma der Zunge und des Mundes mit Verhärtung, Ödemen und Lymphknoten. Der Patient sagte, er habe viel gelitten und könne nicht essen. Er wurde in vier Sitzungen am 8., 10., 12. und 15. Dezember mit meinem Mehrwellenoszillator behandelt. Nach dem vierten Treffen haben sich die Verhärtungsbereiche gemildert und der Patient sagte, er habe weniger gelitten und könne essen. Als ich zur fünften Sitzung ankam, erzählte mir die Krankenschwester, dass der Patient mit starken Blutungen im Liegen lag, an denen er kurz darauf starb. Ich war ein wenig entmutigt von diesem ersten Misserfolg. Fünfzehn Tage später wurde mir ein neuer Patient vorgestellt, dessen Diagnose ähnlich war: Verhärtung, Drüsen, starke Schmerzen, große Schwierigkeiten mit dem Essen. Er wurde mit meinem Mwo behandelt. Nach dem vierten Treffen sagte er, er könne leichter Nahrung aufnehmen, er litt viel weniger und ich bemerkte, dass die Bereiche der Verhärtungen flexibler wurden. Als ich zur fünften Sitzung ankam, sagte die Krankenschwester wie im Präzedenzfall ", der Patient sei mit starken Blutungen im Bett, von denen er sich nicht erholte. Ich war verblüfft über die fast identische Wiederholung dieses Versagens und begann zu meditieren die Schlussfolgerungen aus diesem doppelten Misserfolg.

Es ist bekannt, dass die submaxilläre Region von zahlreichen wichtigen Gefäßen durchzogen ist, von denen die Arteria carotis communis stammt: Arteria carotis interna, Arteria carotis interna, Arteria lingualis usw. Es ist denkbar, dass eine oder mehrere dieser Arterien durch das Neoplasma teilweise zerstört wurden und durch Verhärtung zusammengedrückt, was darüber hinaus zu unerträglichen Schmerzen führt. Wenn das neoplastische Gewebe eine Nekrose erleidet, verschwindet die Verhärtung allmählich und der Schmerz lässt nach. Da die Arterien jedoch durch das Neoplasma auf einer bestimmten Länge geschnitten wurden, kommt es zu einem Moment, in dem sie plötzlich freigesetzt werden. Der Blutdruck verursacht Blutungen. Wir können dies nicht besser mit dem vergleichen, was bei einer Wasserleitung oder einem gefrorenen Heizkörper passiert. Eis verhindert den Wasserfluss und es tritt keine Leckage auf. Aber wenn das Eis schmilzt und das Rohr während des Frosts gerissen ist, beginnt das Wasser zu lecken. Dies ist das klassische Ende aller Krebspatienten, deren Malignität über eine bestimmte Länge der Gefäße und bedeutenden Arterien zerstört hat. Es folgt immer eine äußere und sogar innere Blutung, die in infiltrierendem Gewebe ein Ungleichgewicht von Metastasen und der Agentur verursacht, wo unerträglich unter dem tödlichen Ausgang leidet. Ich glaube, wenn die wesentlichen Elemente des Körpers, der Arterien und Venen, die Durchblutung aufrechterhalten, sind an jedem Ort durch Neoplasie zerstört, nein

Behandlung in der Welt kann kein physikalischer oder chemischer Wirkstoff nicht kommen, um den Patienten zu retten.

Das gleiche Phänomen wurde in einem anderen Fall beobachtet. Im November 1931 sagte Professor Chaumet, Val de Grace:

Ich behandle derzeit einen unglücklichen Beamten, Professor Jameson, einen Krebs auf der oberen Brust, der einen monströsen "Blumenkohl" verursacht hat. Dies ist eine schreckliche Krankheit; Das Leiden dieses Mannes ist schwer zu sehen. Sie können nicht behaupten, einen solchen Fall zu heilen, aber wenn Sie dieses Leiden nur lindern könnten, würden Sie eine gute Maßnahme ergreifen. Als wir mit der Behandlung begannen, hatte der Tumor einen solchen Geruch, dass es mir oft sehr schwer fiel, bei ihm zu bleiben. Aber dieses Gefühl verschwand, weil ich die Hoffnung hatte, sein schreckliches Leiden zu lindern. Ich stand vor einem gebildeten Mann, der sich der Schwere seiner Krankheit bewusst war und der, nachdem er alle Hoffnung auf Genesung verloren hatte, nur eines fragte; verschwinden so schnell wie möglich, um sein Leiden zu verkürzen. Ich versuchte ihn zu ermutigen und ihm Hoffnung zu geben, wie es in solchen Fällen immer angebracht war. In der Tat, nach drei bis vier Sitzungen, er begann sich besser zu fühlen und sagte mir, dass er viel weniger litt, er konnte nachts schlafen. Nach fünf oder sechs Sitzungen hatte der Gestank, der den Tumor ausstrahlte, fast aufgehört und gleichzeitig verschwand der Schmerz vollständig. Die rechte Hand war lange Zeit völlig gelähmt und er konnte nun alle Bewegungen ohne die geringste Verlegenheit ausführen. Das erste Ziel wurde erreicht, da ich seit Beginn der Behandlung nie behauptet hatte, diesen Patienten zu heilen, sondern nur schwebte. Aber die Hoffnung auf Heilung nahm von Tag zu Tag zu, denn nach einem Monat, einem halben bis zwei Treffen pro Viertelstunde pro Woche, begann der Tumor schnell nekrotisch zu werden, und wir sahen diese außergewöhnliche Show: Der Blumenkohl mit monströsem Gewicht wurde auf 8 oder 8 geschätzt 10 Pfund begannen zu bröckeln. Bei jedem Verband Der Professor sagte mir, wir hätten ein Stück abgenommen, das so groß war wie der Kopf eines Neugeborenen. Ein Moment kam, in dem fast der gesamte Tumor verschwunden war und es sich um eine flache Oberfläche und eine Vertiefung handelte, die mit einer grauen Substanz bedeckt war. Dieser Offizier, der auf das Sterben gehofft hatte, begann zu leben, wurde sehr schwul und fing an, Witze zu machen. Er hatte seine Kraft gefunden, einen guten Appetit, regelmäßigen Schlaf, kurz gesagt, sich für das Leben interessiert. Er drückte mir seine Dankbarkeit für die Rettung seines Lebens aus. Prof. Chaumet, Professor Jameson und ich, wir waren hoffentlich auf seine Genesung, als wir im Januar 1932 ankamen Kurz gesagt, regelmäßiger Schlaf hatte sich für das Leben interessiert. Er drückte mir seine Dankbarkeit für die Rettung seines Lebens aus. Prof. Chaumet, Professor Jameson und ich, wir waren hoffentlich auf seine Genesung, als wir im Januar 1932 ankamen Kurz gesagt, regelmäßiger Schlaf hatte sich für das Leben interessiert. Er drückte mir seine Dankbarkeit für die Rettung seines Lebens aus. Prof. Chaumet, Professor Jameson und ich, wir waren hoffentlich auf seine Genesung, als wir im Januar 1932 ankamen

s Immer nach der vierten Sitzung traten Blutungen und Todesfälle auf. Ich denke jedoch, dass meine Mehrwellenoszillatoren in diesen Fällen für verzweifelte Patienten, die zum Sterben verurteilt sind, eine vorteilhafte Wirkung haben können [Lakhovsky1].

11.6 Dr. Leonida Roversi: Beobachtungen zu Behandlungen mit oszillierenden Schaltkreisen und Mehrwellenoszillator



BEMERKUNGEN
BEI EINIGEN FÄLLEN, DIE MIT OSZILLIERENDEN
SCHALTKREISEN UND MIT DEM
MEHRFACHWELLEN-OSZILLATOR BEHANDELT WERDEN
LAKHOVSKY

Arzt
Leonida Roversi
Viale Aldini, 21,
Bologna
(Italien)

(Ausgaben: PALA, Genova, 1933)

HINWEIS:

Auf den folgenden Seiten nur den Abschnitt betreffend **Mehrwellenoszillator** wird extrahiert und übersetzt

OSSERVAZIONI SU ALCUNI CASI TRATTATI CON L'OSCILLATORE LAKHOVSKY A ONDE MULTIPLE

CASO N. 1 - *Signora C. D. (anni 32)*

Operata di appendicite ed ovariectomia nel 1930 - Subì un raschiamento nel dicembre 1931. Nell'aprile del 1932 apparirono i primi disturbi; irregolarità delle mestruazioni, attribuite alla involuzione dell'ovaia, emorragie frequenti, dolori alle regioni ovariche diffusi anche al resto dell'addome.

Nell'aprile 1933 i disturbi erano insopportabili ed obbligavano la paziente a sottoporsi a visita del chirurgo prima, e poi, dopo pochi giorni, dell'ostetrico-ginecologo.

Diagnosi: ulcere al collo dell'utero e fibromi. - Viene stabilito che la paziente verrà operata circa nel settembre; intanto viene prescritto un trattamento medico ma senza alcun giovamento.

Iniziato il trattamento con l'oscillatore il giorno 7 maggio 1933. - Per brevità non mi soffermo sulle osservazioni dei gradualissimi miglioramenti ed effetti che si andavano mano a mano verificando; basterà dire che dopo la quarta seduta i dolori scomparvero completamente come pure le emorragie. Notai fra la 5^a e la 6^a seduta una eliminazione di muco-pus commisto a sangue; poi tutto rientrò nella normalità. La paziente ha migliorato sotto ogni aspetto; il sonno e l'appetito sono aumentati, l'aspetto esteriore è più gaio e più florido.

BEMERKUNGEN EINIGER FÄLLE

BEHANDELT VON DER

LAKHOVSKY MULTIPLE WAVE OSCILLATOR

Fall N.1 Frau CD (Alter: 32)

1930 wegen Blinddarmentzündung und Ovariectomie operiert, wurde im Dezember eine Kürettage durchgeführt

1931. Im April 1932 traten die ersten Probleme auf; unregelmäßige Menstruation, die auf die Verschlechterung des Eierstocks, häufige Blutungen und Schmerzen in der Eierstockregion zurückzuführen ist, die sich auf den Rest des Abdomens ausbreiten.

Im April 1933 waren Störungen unerträglich und erforderten, dass sich die Patientin zuerst einem Chirurgen und nach einigen Tagen einem Frauenarzt unterzog.

Diagnose: Geschwüre des Uterushalses und Myome. Es ist festgelegt, dass der Patient etwa im September operiert wird. In der Zwischenzeit wird eine medizinische Behandlung verordnet, jedoch ohne Nutzen.

Die Behandlung wird mit dem Oszillator am 7. Mai 1933 begonnen. Der Kürze halber werde ich nicht auf Beobachtungen von allmählichen Verbesserungen und Effekten eingehen, die fortschreitend auftraten; Es genügt zu sagen, dass nach dem vierten Sitzen die Schmerzen sowie die Blutungen vollständig verschwunden sind. Ich bemerkte zwischen der 5. und 6. Sitzung eine Beseitigung von Schleim, gemischt mit Blut; dann ging alles wieder in die Normalität zurück. Der Patient hat sich in jeder Hinsicht verbessert; Schlaf und Appetit gesteigert, der Blick nach außen ist fröhlicher und gesünder.

Dopo 12 sedute la paziente si sente ora completamente bene.

CASO N. 2 - *Signora G. L. anni (34).*

Ha sofferto nel 1931 di pleurite essudativa. Nella primavera del 1932 ha sofferto di peritonite acuta. Nel marzo-aprile 1933 la paziente avverte acuta dolorabilità all'addome, specie in corrispondenza della regione ovarica sinistra, inoltre dolore a tipo di sciatica all'arto inferiore sinistro.

La paziente ha perduto il sonno ed è divenuta eccitabile.

Visitata dall'ostetrico viene fatta diagnosi di infiammazione dell'ovaia e dell'annesso di sinistra nonché di deviazione dell'utero. La paziente segue il trattamento prescritto a base di irrigazioni e di calmanti ma i vantaggi sono tutt'altro che manifesti.

Riesco a persuaderla di iniziare il trattamento con l'oscillatore Lahovsky il che ha luogo il giorno 8 maggio 1933.

Dopo undici sedute le condizioni generali sono molto migliorate; proseguono a lunghi intervalli ma molto mitigati i dolori a tiposciatica. Sonno ed appetito normali. Aspetto florido e più gaio. - Particolare interessante: una cisti della grossezza di circa una noce che la paziente portava da cinque anni sulla regione dorso-lombare è completamente scomparsa.

CASO N. 3 - *Signora M. M. (anni 50).*

Neoplasma della mammella destra visto e diagnosticato nel novembre 1932 oltre che da me anche da un altro medico e da un illustre chirurgo il quale sconsiglia l'intervento chirurgico date le deficienti con-

Nach zwölf Sitzungen fühlt sich der Patient rundum wohl.

Fall Nr. 2 Frau GL (Alter: 34).

Sie litt 1931 an exsudativer Pleuritis.

Im Frühjahr 1932 litt sie an einer akuten Bauchfellentzündung. Von März bis April 1933 verspürte die Patientin akute Schmerzen im Bauchraum, insbesondere im linken Eierstockbereich, sowie Schmerzen vom Typ Ischias an der linken unteren Extremität.

Der Patient hat den Schlaf verloren und ist erregbar geworden.

Sie besuchte den Geburtshelfer und wird mit einer Entzündung des Eierstocks und des linken Anhangs sowie der Abweichung der Gebärmutter diagnostiziert. Der Patient folgt der bestellten Behandlung anhand von Duschen und Beruhigungsmitteln, aber die Vorteile sind nicht offensichtlich.

Ich kann sie überreden, am 8. Mai 1933 mit der Behandlung mit dem Lakhovsky-Oszillator zu beginnen. Nach elf Sitzungen verbessert sich der Allgemeinzustand erheblich. Die Schmerzen vom Ischias-Typ halten an, sind aber sehr gemildert und beabstandet. Schlaf und Appetit: normal. Das Aussehen ist gesünder und fröhlicher. Besonders interessant: Eine Zyste in der dorsolumbalen Region, etwa so groß wie eine Walnuss, die der Patient seit fünf Jahren hatte, ist vollständig verschwunden.

Fall Nr. 3 Frau MM (Alter: 50).

Neoplasma der rechten Brust, das im November 1932 von mir und einem anderen Arzt und einem prominenten Chirurgen, der aufgrund der organischen Bedingungen keine Operation empfiehlt, gesehen und diagnostiziert wurde

dizioni organiche dell'inferma la quale fra l'altro è molto deperita e dimagrita anche per pregressa encefalite.

Il neoplasma si presenta duro al tatto, pochissimo spostabile e della grandezza circa del dorso di una mano.

Inizio il trattamento mediante l'oscillatore Lakhovsky il giorno 11 maggio 1933. Ho assistito alla progressiva diminuzione sia di consistenza che di volume della tumefazione. Sono state finora eseguite 12 applicazioni ed il neoplasma è ridotto alla grandezza di una ciliegia; spero possa diminuire ancora. La paziente si presenta in migliori condizioni di nutrizione.

CASO N. 4 - *Signor A. B. (anni ...)*

Ammalato da 8 anni di una forma di narcolessia diurna ed insonnia notturna, forma sviluppatasi in seguito a preoccupazioni morali.

Il malato fu visitato e curato dai migliori medici fu degente per più di un mese in casa di cura; tutti i trattamenti terapeutici furono tentati senza nessun miglioramento. Tutti gli esami risultarono negativi; soltanto la pressione arteriosa si dimostra un po' bassa in rapporto alla struttura ed al peso del paziente.

Ho tentato di agire contemporaneamente con medicamenti tonici e con l'oscillatore. Dopo una serie di 6 applicazioni ho constatato che durante la notte il sonno era aumentato, ma purtroppo durante il giorno nessun miglioramento si verificava.

Controllata la pressione arteriosa, la riscontrai ancora diminuita. Sospesi allora il trattamento con l'oscillatore ed iniziai un trattamento con estratto di ghiandola surrenale (parte corticale) per poter otte-

des Patienten, der unter anderem auch aufgrund einer früheren Enzephalitis sehr geschwächt und verdünnt ist.

Das Neoplasma fühlt sich schwer an, ist nicht beweglich und hat die Größe eines Handrückens.

Ich begann die Behandlung mit dem Lakhovsky-Oszillator am 11. Mai 1933. Ich habe die allmähliche Abnahme sowohl der Konsistenz als auch des Volumens der Tumefraktion beobachtet. Bisher wurden zwölf Anträge gestellt, und das Neoplasma ist auf die Größe einer Kirsche reduziert. Ich hoffe es wird wieder abnehmen. Der Patient befindet sich in einem besseren Ernährungszustand.

Fall Nr. 4 AB (Alter: ...)

Seit acht Jahren erkrankt an einer Form von Schlaflosigkeit bei Tag und Nacht, Narkolepsie, die sich aus moralischen Gründen entwickelt hat.

Der Patient wurde von den besten Ärzten besucht und geheilt; er wurde mehr als einen Monat in einem Pflegeheim ins Krankenhaus eingeliefert; Alle Behandlungen wurden ohne Verbesserung versucht. Alle Untersuchungen waren negativ; Nur der Blutdruck ist im Verhältnis zur Struktur und zum Gewicht des Patienten etwas niedrig.

Ich habe versucht, gleichzeitig mit Stärkungsmitteln und mit dem Oszillator zu handeln. Nach einer Reihe von sechs Anwendungen habe ich festgestellt, dass der Schlaf während der Nacht zugenommen hatte, aber leider während des Tages keine Verbesserung auftrat.

Nachdem ich den Blutdruck kontrolliert hatte, bemerkte ich, dass er immer noch abnahm. Dann Behandlung mit dem Oszillator ausgesetzt und Behandlung mit Extrakt der Nebenniere (kortikaler Teil) begonnen, um zu erhalten

nere un rialzo della pressione e poter così riprendere il trattamento con l'oscillatore nel quale ho la massima fiducia.

Ora il paziente si trova in un periodo di sosta ed io nulla posso affermare dato che anche la cura con estratto di ghiandola a secrezione interna è stata sospesa per condizioni intercorrenti. Spero fra non lungo tempo di dar seguito alla presente osservazione e comunicarne il risultato.

Questo è l'unico caso in cui per ora non ho potuto notare un miglioramento apprezzabile; anzi, a mio parere, stante la bassa pressione sanguigna del soggetto ritengo quasi contraindicato l'uso dell'oscillatore che sempre ha dimostrato di riuscire ottimamente a rendere più elastico il sistema circolatorio ed a produrre abbassamenti della pressione.

CASO N. 5 - *Signor B. G. (anni 54).*

Da tre anni è affetto da un lipoma alla regione cervico-dorsale che, da principio, di modico volume, è in questo tempo sempre aumentato.

All'inizio del trattamento il detto lipoma aveva un aspetto abbastanza imponente presentando un diametro trasverso orizzontale di cm. 18 e quello verticale di cm. 12. Le sedute fino ad ora praticate sono state undici ed il lipoma presenta il diametro trasverso di 12 cm. e quello verticale di 11 cm. Anche riguardo a questo caso mi riservo di inviare ulteriori comunicazioni.

CASO N. 6 - *Signa M. L. (anni 24).*

È obesa, ha statura media e pesa Kg. 94. Ha tentato varie cure e trattamenti, compresa la equita-

ein Druckanstieg und damit in der Lage zu sein, die Behandlung mit dem Oszillator wieder aufzunehmen, auf den ich größtes Vertrauen habe.

Jetzt befindet sich der Patient in einer Ruhephase, und ich kann nichts sagen, da selbst die Versorgung mit der inneren Sekretdrüse aus interkurrenten Gründen ausgesetzt wurde. Ich hoffe, dass ich bald auf diesen Punkt eingehen und die Ergebnisse mitteilen kann.

Dies ist der einzige Fall, in dem ich vorerst keine signifikante Verbesserung feststellen konnte; In der Tat fühle ich mich meiner Meinung nach angesichts des niedrigen Blutdrucks des Patienten fast kontraindiziert für die Verwendung des Oszillators, der sich immer als optimal erwiesen hat, um das Kreislaufsystem elastischer zu machen und Druckabfälle zu erzeugen.

Fall Nr. 5 Herr BG (Alter: 54).

Seit drei Jahren leidet er an einem Lipom im zervikal-dorsalen Bereich, das zu Beginn von bescheidenem Volumen in dieser Zeitspanne immer größer wird.

Zu Beginn der Behandlung hatte das Lipom ein ziemlich imposantes Aussehen und zeigte einen horizontalen Querdurchmesser von 18 cm und einen vertikalen Durchmesser von 12 cm. Bisher wurden elf Sitzungen durchgeführt, und das Lipom hat jetzt einen Querdurchmesser von 12 cm und eine Vertikale von 11 cm. Auch für diesen Fall werde ich weitere Mitteilungen einreichen.

Fall Nr. 6 Miss ML (Alter: 24).

Sie ist fettleibig, durchschnittlich groß und wiegt 94 kg. Sie versuchte verschiedene Heilmittel und Behandlungen, einschließlich Pferd

zione ed il tennis: da tre anni si astiene dall'uso di farinacei, ha ridotto cibo e bevande al minimo indispensabile; tutto ciò non valse a diminuire il peso di neppure 1 Kg.

Il trattamento con l'oscillatore in 15 sedute mi ha permesso di constatare la diminuzione di 4 chil. pur avendo permesso alla ammalata di aumentare un po' la sua dieta e di bere qualche poco di liquido.

CASO N. 7 - *Dott. A. U. (anni 33).*

Obesità, astenia, eccitabilità. Statura 1,72 - Peso Kg. 130.

Con appropriato regime dietetico e con esercizio fisico si ottenne da prima una discreta diminuzione di peso (10-12 Kg.).

L'astenia e l'eccitabilità erano però aumentate.

Sottoposto al trattamento con l'oscillatore ed eseguite n. 15 sedute si è ottenuto il miglioramento delle condizioni generali dell'umore; il peso è ora ridotto a Kg. 100 scarsi, pur avendo il paziente pressochè ripreso il suo regime normale.

CASO N. 8 - *Signora C. E. (anni 83).*

Artrismo cronico. Stitichezza cronica, lieve asma cardiaco, insonnia. - Otto sedute dell'oscillatore hanno corretto la stitichezza, hanno ridato il sonno normale, hanno fatto scomparire il senso di asma.

Permangono intermittenti i dolori artrici, specie agli arti inferiori, molto attenuati.

Proseguirò nel trattamento, certo però procedendo cautamente data la età della paziente.

Reiten und Tennis: Seit drei Jahren verzichtet sie auf mehliges Lebensmittel und hat Essen und Getränke auf ein Minimum reduziert. All dies brachte nur eine Gewichtsabnahme von nicht einmal einem kg ein.

Durch die II-Behandlung mit dem Oszillator in 15 Sitzungen konnte ich eine Gewichtsabnahme von 4 kg feststellen, obwohl der Patient die Erlaubnis hatte, seine Ernährung leicht zu erhöhen und etwas Flüssigkeit zu trinken.

Fall Nr. 7 Doktor. AU (Alter: 33).

Fettleibigkeit, Asthenie, Erregbarkeit. Höhe 1,72, Gewicht 130 kg.

Bei richtiger Ernährung und Bewegung wird eine Gewichtsreduzierung von 10 bis 12 kg erreicht. Asthenie und Erregbarkeit waren jedoch erhöht.

Bei der Behandlung von 15 Sitzungen mit dem Oszillator wurde eine Verbesserung der allgemeinen Bedingungen und der Stimmung erreicht; Das Gewicht wird jetzt auf etwas weniger als 100 kg reduziert, obwohl der Patient sein normales Regime fast wieder aufgenommen hat.

Fall Nr. 8 Frau CE (Alter: 83).

Chronische Arthritis, chronische Verstopfung, leichtes Herzasthma, Schlaflosigkeit. Acht Sitzungen der Oszillatorbehandlung haben Verstopfung korrigiert; haben den normalen Schlaf wiederhergestellt und das Gefühl von Asthma verschwinden lassen.

Es gibt immer noch intermittierende arthritische Schmerzen, insbesondere der unteren Gliedmaßen, die stark abgeschwächt sind.

Angeichts des Alters des Patienten werde ich natürlich weiterhin vorsichtig vorgehen.

CASO N. 9 - *Sig. C. A. (anni 36).*

Dispepsia, eccitabilità nervosa, insonnia.

Sono state eseguite 5 sole applicazioni dell'oscillatore ad intervalli irregolari dato che il paziente è spesso assente per affari.

Si è però manifestata una certa migliore regolarità del sonno ed una minore eccitabilità.

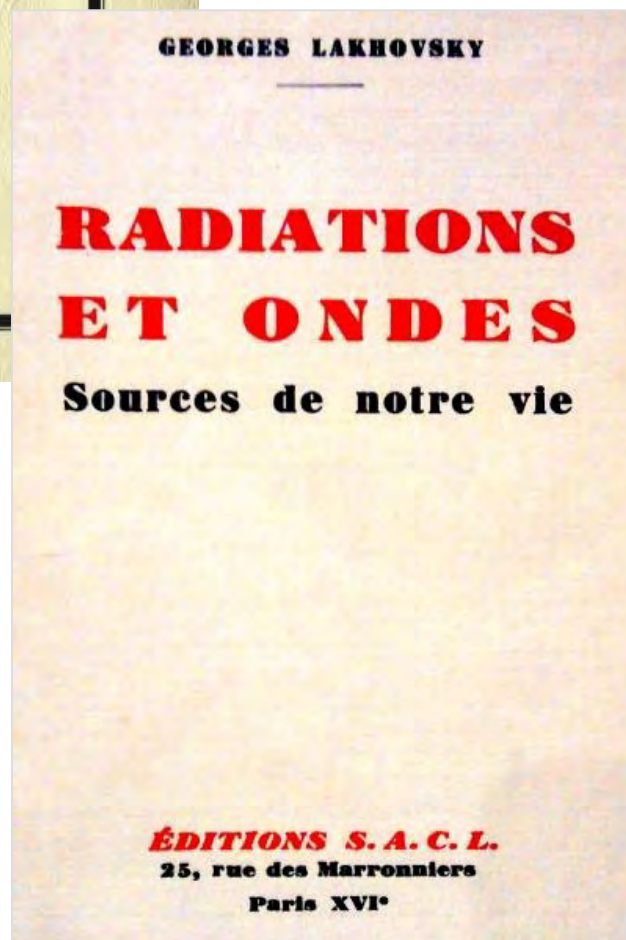
Fall Nr. 9 Herr CA (Alter: 36).

Dyspepsie, nervöse Erregbarkeit, Schlaflosigkeit.

Fünf Oszillatoranwendungen wurden in unregelmäßigen Abständen durchgeführt, da der Patient aus geschäftlichen Gründen häufig abwesend ist.

Es wird jedoch eine bessere Regelmäßigkeit des Schlafes und eine verringerte Erregbarkeit gezeigt.

11.7 Hautpflege mit dem Lakhovsky MWO



In diesem Abschnitt schlagen wir die Übersetzung von zwei Textsegmenten aus zwei Vintage-Büchern von George Lakhovsky ins Englische vor: „La peaux, filter de santé“ (Die Haut, Filter der Gesundheit) und „Radiations et ondes, Quellen de notre vie“. (Strahlungen und Wellen, Quellen unseres Lebens).

Nur eine kurze Bemerkung: Die gute Wirkung des MWO auf die Haut wurde auch heute von uns beobachtet. Insbesondere hatte ich vor einigen Jahren ein paar Freunden meine MWO-Replik vom Typ „B“ geliehen. Sie hatte sich einer Operation wegen eines Brusttumors unterzogen und wollte MWO als zusätzliche Behandlung einnehmen. Sie berichtete mir, dass die Narbe sehr schnell heilte und die Ärzte waren überrascht. Dann unterzog sie sich einer Strahlentherapie; Sie berichtete mir, dass sie nie Verbrennungen hatte.

Im folgenden Sommer, nach Sonneneinstrahlung, hatte sie keine Probleme mehr mit Sonnenerythemen, wie sie es früher getan hatte.

MOYENS THÉRAPEUTIQUES ET PROPHYLACTIQUES POUR RENDRE LA PEAU IMPERMÉABLE AUX RADIATIONS

Je pense vous avoir démontré avec assez de précision le rôle d'écran que joue la peau.

Je vais maintenant vous indiquer quelques moyens pratiques de rendre la peau imperméable aux radiations.

Le moyen le plus efficace consiste à soumettre l'organisme à une « douche » de radiations excitatrices de l'oscillation cellulaire, telles que celles produites par mon oscillateur à ondes multiples, que j'ai créé en 1930.

Vous savez que l'oscillateur à ondes multiples est déjà utilisé par des centaines de médecins, de laboratoires, de cliniques, d'hôpitaux et même de particuliers, dans le monde entier.

Naturellement, j'ai reçu des milliers d'observations concernant ces traitements avec mon oscillateur à ondes multiples et presque partout on me signale que, au bout d'une quinzaine de jours de traitement à raison de deux ou trois séances de 10 minutes par semaine, l'état général s'améliore considérablement. Le sujet traité prend du poids, mais ce qui est le plus caractéristique, c'est que la mine devient remarquable : la physionomie tout entière se rajeunit, le teint se colore, les rides disparaissent, la peau devient plus lisse et plus transparente.

En suivant moi-même les malades traités avec mon oscillateur par le médecin-chef à l'Institut de Physique biologique,

THERAPEUTISCHE UND PROPHYLAKTIKEN BEDEUTEN
FÜR DIE UNMITTELBARE HAUT
ZU DEN STRAHLUNGEN

Ich glaube, ich habe Ihnen mit ausreichender Präzision die Rolle des Bildschirms gezeigt, den die Haut spielt. Jetzt werde ich Ihnen einige praktische Möglichkeiten erläutern, wie Sie die Haut für die Strahlung undurchlässig machen können. Am effektivsten ist es, den Körper einer Strahlungsdusche zu unterziehen, die die zellulären Schwingungen anregt, wie sie beispielsweise von meinem 1930 erstellten Mehrwellenoszillator erzeugt wurden. Sie wissen, dass der Mehrwellenoszillator bereits von Hunderten von Ärzten verwendet wird. Labors, Kliniken, Krankenhäuser und sogar Einzelpersonen auf der ganzen Welt. Natürlich habe ich mit meinem Mehrwellenoszillator Tausende von Beobachtungen zu diesen Behandlungen erhalten, und fast überall wurde festgestellt, dass sich der Allgemeinzustand nach etwa fünfzehn Behandlungstagen mit einer Rate von zwei oder drei Sitzungen von 10 Minuten pro Woche signifikant verbessert.

Das Motiv nimmt zu, aber das Besondere ist, dass das Aussehen bemerkenswert wird: Das gesamte Erscheinungsbild wird jünger, der Teint wird gefärbt, die Falten verschwinden und die Haut wird glatter und transparenter.

Indem ich Patienten folge, die vom Chefarzt des Instituts für Biologische Physik mit meinem Oszillator behandelt wurden,

où je me rends assez souvent pour observer l'évolution de certains cas graves, j'ai constaté presque toujours ce phénomène extraordinaire que la peau du sujet rajeunit, devient plus colorée et plus transparente, avant même qu'on atteigne la guérison de la maladie, qui ne survient souvent qu'au bout d'un mois et demi ou deux mois de traitement.

En présence des résultats que j'ai développés ci-dessus, on peut se demander si c'est bien l'action directe de mon oscillateur sur l'organisme qui guérit la maladie, ou si ce n'est, en définitive, sous l'influence des radiations à ondes multiples, que le rajeunissement de la peau, dont les cellules se resserrent et forment contre les rayons nocifs un écran efficace, qui procure la guérison.

J'ai constaté ce même phénomène du rajeunissement de la peau dans tous les hôpitaux où j'ai expérimenté.

Ainsi de 1931 à 1935, j'ai travaillé avec mon oscillateur à ondes multiples dans cinq hôpitaux de Paris, Saint-Louis, le Val-de-Grâce, les Blessés-du-Poumon, le Calvaire et Necker.

Des cancéreux que j'ai guéris à cette époque, il y a neuf ans, pas un n'a présenté de récurrence. Seulement un vieillard de 80 ans que j'avais guéri il y a 8 ans d'un nœvocarcinome à l'Hôpital Saint-Louis vient de mourir à 88 ans, à la suite d'une congestion pulmonaire qui n'avait d'ailleurs aucun rapport avec ce cancer.

Je l'avais revu, il y a un an. Il paraissait bien plus jeune que lorsque je l'avais traité huit ans auparavant à l'Hôpital Saint-Louis.

Un autre cas remarquable est le suivant : j'ai traité au Calvaire une malade de 83 ans qui avait sur la face une tumeur énorme spinocellulaire, que j'ai guérie en quatre séances de dix minutes, à raison d'une séance par semaine. Vous pensez combien sa peau à 83 ans était plissée, ratatinée et ravagée. Or un mois après sa guérison en 1932, elle avait retrouvé une peau lisse, transparente et rosée comme celle d'une jeune femme (fig. 6 et 7).

Lors d'une manifestation organisée en mon honneur par la

Wo ich ziemlich oft gehe, um die Entwicklung einiger schwerer Fälle zu beobachten, habe ich fast immer dieses außergewöhnliche Phänomen festgestellt, dass sich die Haut des Patienten verjüngt, bunter und transparenter wird, noch bevor die Heilung der Krankheit erreicht ist, die oft nach einem Monat auftritt eine halbe oder zwei Monate Behandlung.

In Gegenwart der obigen Ergebnisse ist es natürlich zu fragen, ob die Krankheit direkt durch die Wirkung meines Oszillators auf den Körper geheilt wird oder ob es eher so ist, dass unter dem Einfluss von Mehrwellenstrahlung die erhaltene Hautverjüngung, wenn die Zellen werden gestrafft und bilden einen wirksamen Schutz gegen die schädlichen Strahlen, der letztendlich die Heilung bewirkt.

Ich fand das gleiche Phänomen der Hautverjüngung in allen Krankenhäusern, in denen ich experimentierte.

Tatsächlich arbeitete ich von 1931 bis 1935 mit meinem Mehrwellenoszillator in fünf Krankenhäusern in Paris, Saint-Louis, im Val-de-Grace, im Wounded-at-Lung, im Golgatha und im Necker.

Bei Krebspatienten, die ich in diesem Zeitraum von neun Jahren geheilt habe, zeigte niemand ein Rezidiv. Nur ein alter Mann, 80 Jahre alt, den ich vor 8 Jahren wegen eines Noevo-Karzinoms im St. Louis Hospital geheilt hatte, ist gerade im Alter von 88 Jahren an einer Lungenstauung gestorben, die nicht mit diesem Krebs in Zusammenhang stand.

Ich hatte ihn vor einem Jahr gesehen. Er sah viel jünger aus als damals, als ich ihn acht Jahre zuvor im St. Louis Hospital behandelt hatte.

Ein weiterer bemerkenswerter Fall ist der folgende: Ich hatte auf Golgatha einen 83-jährigen Patienten behandelt, der einen riesigen spinozellulären Tumor im Gesicht hatte, den ich in vier Sitzungen von zehn Minuten mit einer Rate von einer Sitzung pro Woche geheilt habe. Versuchen Sie herauszufinden, wie sehr seine Haut im Alter von 83 Jahren gefaltet, faltig und verwüstet war. Nun, einen Monat nach seiner Genesung im Jahr 1932 war ihre Haut wieder glatt, durchsichtig und tauartig wie die einer jungen Frau (Abb. 6 und 7).

Während einer Veranstaltung, die zu meinen Ehren von organisiert wurde

Duchesse d'Uzès, la Reine Amélie et les Dames du Calvaire, pour me féliciter de ce premier cas de guérison du cancer obtenu depuis 65 ans que cet hôpital existe, la Reine Amélie et la Duchesse d'Uzès, émerveillées non seulement de la guérison, mais plus encore du rajeunissement extraordinaire de la peau de cette femme très âgée, m'ont déclaré en riant :

« Maintenant qu'on peut obtenir, grâce à votre appareil, le rajeunissement de la peau, vous rendrez de réels services aux vieilles coquettes et vous leur éviterez ainsi d'avoir à se faire maquiller dans les Instituts de beauté, ce qui est beaucoup moins joli et bien moins naturel ».

Comment peut-on expliquer l'action de mon oscillateur ? Cet appareil produit un champ de rayonnement contenant des quintillions de longueurs d'onde différentes, qui permettent à chaque cellule, à chaque chondriome, à chaque chromosome de trouver sa longueur d'onde propre et, par conséquent, de vibrer en résonance, d'où la régénération des cellules de tout l'organisme, et surtout de la peau.

Au cours de mes expériences avec mon oscillateur à ondes multiples, j'ai constaté souvent la disparition des tares héréditaires sur les malades traités. Or pourquoi ces tares sont-elles héréditaires ? Parce que toute maladie est fonction des constantes physiques et chimiques des chondriomes et des chromosomes de chaque cellule, qui se transmettent de génération en génération.

Ainsi, par exemple, si un malade est atteint de la tuberculose, cela signifie que ses cellules n'oscillent pas suffisamment pour tuer le bacille de Koch par leurs radiations.

Par voie de conséquence, les cellules des enfants et des petits-enfants de tuberculeux ou autres malades présentent pour la maladie cette moindre résistance spécifique qu'avaient celles de leurs parents ou de leurs grands-parents, parce que leurs chromosomes et chondriomes sont de la même race.

Grâce à l'oscillateur à ondes multiples qui renforce l'oscillation cellulaire, vous changez la race des cellules, vous les faites

Die Herzogin von Uzès, die Königin Amélie und das Krankenhaus der Damen von Calvaire gratulieren mir zu dem ersten Fall von Krebsheilung seit 65 Jahren, dass dieses Krankenhaus existiert. Die Königin Amélie und die Herzogin von Uzès waren nicht nur von der Heilung, sondern auch von der Heilung begeistert. Durch die außergewöhnlichere Verjüngung sagte mir die Haut dieser sehr alten Frau mit einem Lachen: "Jetzt, da wir mit Ihrem Gerät eine Hautverjüngung erreichen können, werden Sie den alten Koketten echte Dienste leisten und sie vermeiden." in Schönheitssalons gehen, die viel weniger hübsch und weniger natürlich sind ".

Wie kann die Aktion meines Oszillators erklärt werden? Dieses Gerät erzeugt ein Strahlungsfeld, das Billionen verschiedener Wellenlängen enthält, wodurch jede Zelle, jedes Chondriom, jedes Chromosom seine eigene Wellenlänge finden und daher in Resonanz schwingen kann, wodurch die Zellen im gesamten Körper und insbesondere auf der Haut regeneriert werden.

Während meiner Erfahrungen mit meinem Mehrwellenoszillator habe ich oft das Verschwinden erblicher Defekte bei behandelten Patienten festgestellt. Aber warum sind diese Mängel erblich? Weil jede Krankheit von physikalischen und chemischen Konstanten der Chondriome und Chromosomen in jeder Zelle abhängt, die von Generation zu Generation weitergegeben werden.

Wenn ein Patient beispielsweise an Tuberkulose leidet, bedeutet dies, dass seine Zellen nicht genug schwingen, um die Koch-Bazillen durch ihre Bestrahlung abzutöten. Infolgedessen zeigen die Zellen von Babys und Kindern von TB-Patienten oder anderen Patienten diese geringere spezifische Resistenz gegen Krankheiten, die von ihren Eltern oder Großeltern ausgehen, da ihre Chondriome und Chromosomen derselben Rasse angehören.

Dank des Mehrwellenoszillators, der die zelluläre Oszillation verbessert, ändern Sie die Rasse der Zellen, Sie machen sie

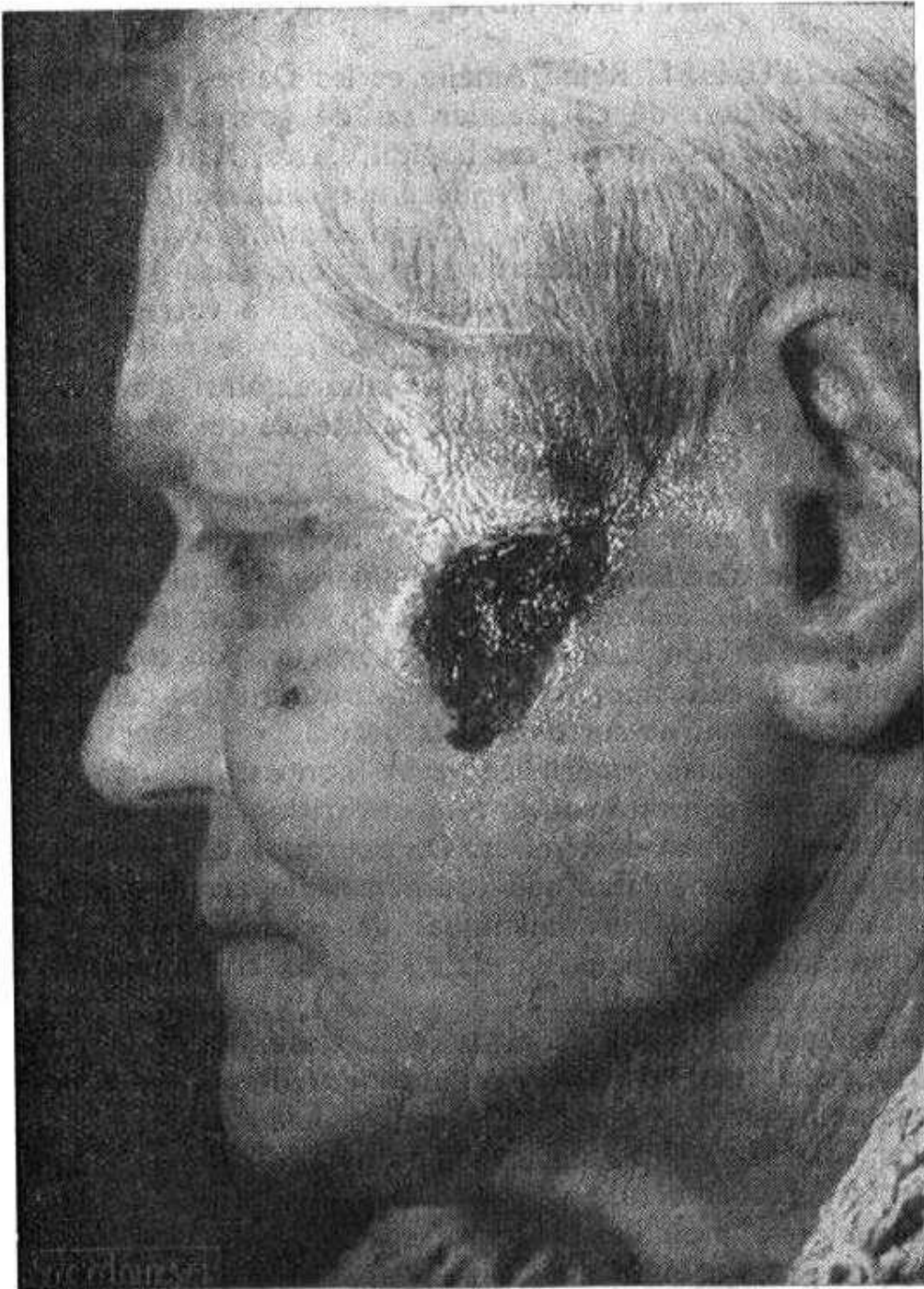


Fig. 6. — M^{me} S..., atteinte d'un cancer spinocellulaire, photographiée le jour précédant son traitement, le 25 avril 1932. On remarque les rides du cou et le tissu vieilli de cette femme de 82 ans.

Abb.6 - Frau S.... mit spinocellulärem Krebs, fotografiert am Tag vor der Behandlung, 25. April 1932. Zu beachten sind die Nackenfalten und das alte Gewebe dieser 82 Jahre alten Dame.



Fig. 7. — Même sujet photographié un mois après. La guérison du cancer est complète. Cette femme de 82 ans a retrouvé le tissu et la peau transparente et rosée d'une femme de trente à quarante ans. Photographie prise le 30 mai 1932.

Abb.7 - Das gleiche Motiv wurde einen Monat später fotografiert. Die Krebsheilung ist abgeschlossen. Diese 82-jährige Frau hat wieder das Gewebe und die Haut durchsichtig und taut als 30-40-jährige Frau. Fotografiert am 30. Mai 1932.

osciller normalement, d'où la suppression des tares héréditaires.

Mais mon oscillateur à ondes multiples n'est pas à la portée de tout le monde. Son prix très élevé, presque celui d'une automobile de classe moyenne, ne permet guère de l'acquérir qu'aux praticiens, aux hôpitaux, aux cliniques et aux gens fortunés.

De nombreuses familles de particuliers se sont cotisées pour acquérir cet appareil, avec lequel tous leurs membres se traitent de temps à autre et prennent ce qu'ils appellent leur « douche de radiations ». Toutes ces familles se portent à merveille et les maladies de toutes sortes sont bannies de leurs foyers.

normal schwingen, daher die Beseitigung von Erbfehlern.

Aber mein Mehrwellenoszillator ist nicht für jedermann erschwinglich. Aufgrund seines hohen Preises, der fast dem eines Mittelklasse-Autos entspricht, ist es nur für Praktiker, Krankenhäuser, Kliniken und reiche Leute erschwinglich.

In vielen Fällen haben Gruppen von Familien dazu beigetragen, dieses Gerät zu erwerben, mit dem alle ihre Mitglieder von Zeit zu Zeit behandeln und das nehmen, was sie als "Strahlungsdusche" bezeichnen. Alle diese Familien sind bei sehr guter Gesundheit und Krankheiten aller Art sind aus ihren Häusern verbannt.

[Auf den weiteren Seiten desselben Buches schlägt Georges Lakhovsky eine billige und natürliche Behandlungsmethode für diejenigen vor, die sich eine teure MWO nicht leisten können: die Selbstmassage. Tatsächlich strahlt die Fingerspitze geringe Strahlung aus, die zur Selbstbehandlung verwendet werden kann. Heiler nutzen den gleichen Effekt.]

Pour certains traitements locaux, il est indiqué de concentrer les lignes de force du champ sur la région à soigner au moyen d'une ou plusieurs électrodes auxiliaires.

De même avec cet appareil, on peut obtenir des résultats très intéressants en excitant le sympathique. Il suffit, pour cela, de promener le long de la colonne vertébrale une électrode terminée par un petit disque métallique. Ce traitement qui renforce la vibration des cellules nerveuses, détermine la sécrétion des glandes endocrines et permet d'obtenir des résultats vraiment remarquables dans des affections organiques graves (maladies du foie, des reins, du tube gastrique et même des tumeurs cancéreuses).

Cette méthode est déjà appliquée depuis 1931. Mais je dois vous signaler une application nouvelle que je viens de réaliser.

Elle consiste à sélectionner telle longueur d'onde très courte que l'on désire dans le champ de l'oscillateur, par exemple une onde de 20, 10, 5 et même 1 cm. de longueur d'onde.

Cette sélection est faite au moyen de résonateurs vibrant sur demi-onde, faciles à réaliser.

Il suffit, en effet, de couder en forme de L un tube de verre de 6 à 8 mm. de diamètre intérieur environ, d'obturer son extrémité au moyen d'une tige de caoutchouc et d'y introduire une aiguille chauffée au rouge pour y préparer le logement des électrodes.

Bei einigen lokalen Behandlungen ist es ratsam, die Feldkraftlinien mit einer oder mehreren Hilfselektroden auf den zu behandelnden Bereich zu konzentrieren.

Sehr interessante Ergebnisse können auch erzielt werden, wenn das sympathische Nervensystem mit diesem Gerät angeregt wird. Dazu reicht es aus, entlang der Wirbelsäule eine mit einer kleinen Metallscheibe abgeschlossene Elektrode zu verlegen. Diese Behandlung, die die Vibration von Nervenzellen verstärkt, bestimmt die Sekretion endokriner Drüsen und liefert wirklich bemerkenswerte Ergebnisse bei schweren organischen Erkrankungen (Lebererkrankungen, Nieren, Magensonde und sogar Krebstumoren).

Diese Methode wird bereits seit 1931 angewendet.

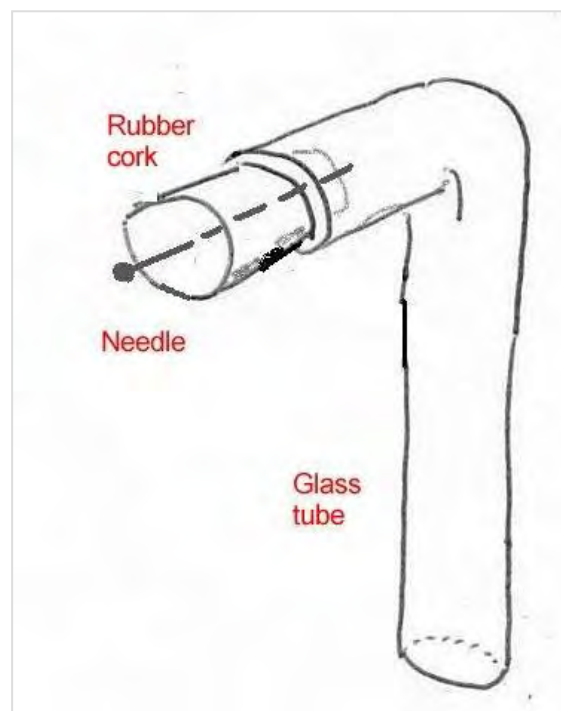
Aber ich muss auf eine neue Anwendung hinweisen, die ich gerade realisiert habe.

Letzteres besteht darin, eine gewünschte, sehr kurze Wellenlänge aus dem vom Oszillator erzeugten Feld auszuwählen, beispielsweise einer Welle mit einer Wellenlänge von 20, 10, 5 oder sogar 1 cm.

Diese Auswahl wird unter Verwendung von Resonatoren getroffen, die in einer Halbwelle [Resonanz] arbeiten und einfach zu implementieren sind.

Tatsächlich reicht es aus, ein Glasrohr mit einem Innendurchmesser von 6 bis 8 mm in L-Form zu biegen, sein Ende mit einem Gummikork zu verschließen und eine glühende Nadel zur Vorbereitung des Elektrodengehäuses einzuführen.

[Die folgende Zeichnung ist unsere Interpretation der von G. Lakhovsky vorgeschlagenen Nadelelektrodenanordnung]



Ce tube en verre, parfaitement isolé, peut servir de support à toute une gamme d'aiguilles de longueurs différentes, sélectionnant ainsi toutes les longueurs d'onde.

Ces aiguilles, isolées à leurs deux extrémités, vibrent en demi-onde. Ainsi, une aiguille de 3 cm. de longueur, par exemple, vibrera sur 6 cm. de longueur d'onde. Une aiguille de 10 cm. sur 20 cm. de longueur d'onde, etc...

En promenant sur la peau ces aiguilles formant résonateurs, on peut capter sur une très courte longueur d'onde une énergie radiante considérable, qui donne des résultats remarquables.

Ainsi, en effleurant le dos de la main avec une aiguille isolée de 5 centimètres de longueur, par exemple, on parvient à diminuer considérablement les taches séniles brunes, non seulement de la main traitée, mais aussi celles de l'autre main.

On a obtenu également au moyen de ces aiguilles des *résultats surprenants* pour le traitement du cancer de la peau, résultats beaucoup plus rapides qu'avec le champ d'irradiation sans emploi d'électrodes.

Diese perfekt isolierte Glasröhre kann verwendet werden, um eine Vielzahl unterschiedlicher Nadellängen zu tragen und so alle Wellenlängen auszuwählen.

Diese an beiden Enden isolierten Nadeln vibrieren in einer Halbwelle. So vibriert beispielsweise eine Nadel mit einer Länge von 3 cm bei einer Wellenlänge von 6 cm. Eine 10 cm Nadel bei 20 cm Wellenlänge usw.

Wenn diese Nadeln [in kurzer Entfernung] auf die Haut gelangen und Resonatoren bilden, kann eine beträchtliche Strahlungsenergie bei einer sehr kurzen Wellenlänge empfangen werden, was bemerkenswerte Ergebnisse liefert.

So gelingt es beispielsweise, den Handrücken [in kurzer Entfernung] mit einer isolierten Nadel von 5 cm Länge zu passieren, die braunen Altersflecken nicht nur der behandelten Hand, sondern auch der anderen Hand signifikant zu reduzieren.

Mit diesen Nadeln wurden auch überraschende Ergebnisse für die Behandlung von Hautkrebs erzielt: Ergebnisse viel schneller als bei Verwendung nur des Bestrahlungsfeldes ohne Verwendung von Elektroden.

Auf den obigen Seiten haben wir gesehen, dass sich das MWO als sehr effektiv für die Hautgesundheit erwiesen hat. Die Anwendung für Schönheitskliniken war ein offensichtliches Ergebnis: Wir haben Hinweise auf die weit verbreitete Verwendung des MWO für Schönheit in Vintage-Fotos und -Videos (zumindest in den USA): Hier unten sehen wir zwei Beispiele. Der erste ist ein Schnappschuss aus einem Vintage-Dokumentarfilm.

Das zweite ist ein Foto, das eine Schönheitsbehandlung mit zeigt kombiniertes Licht und MWO. Seltsamerweise die MWO Antenne ist eingelegt Kontakt über den Frauenkörper. War die MWO ausgeschaltet? Dies scheint am wahrscheinlichsten der Fall zu sein, obwohl auf diese Weise der Effekt (falls vorhanden) möglicherweise vom radionischen / ätherischen (?) Typ ist.

nicht die übliche MWO-Strahlung. Andernfalls



(MWO läuft) war die Frau so effektiv

isoliert von den in der Nähe befindlichen Gegenständen (Isolierbett)?

Schließlich können wir auf der nächsten Seite das Cover einer französischen Zeitschrift von 1946 sehen.

In der Überschrift steht: „Eine Stunde darunter Amerikanische Geräte sind wie ein Tag am Meer.“

31 JUILLET 1946

27^e ANNÉE — LE MERCREDI — N° 77

NOIR ET BLANC

HEBDOMADAIRE



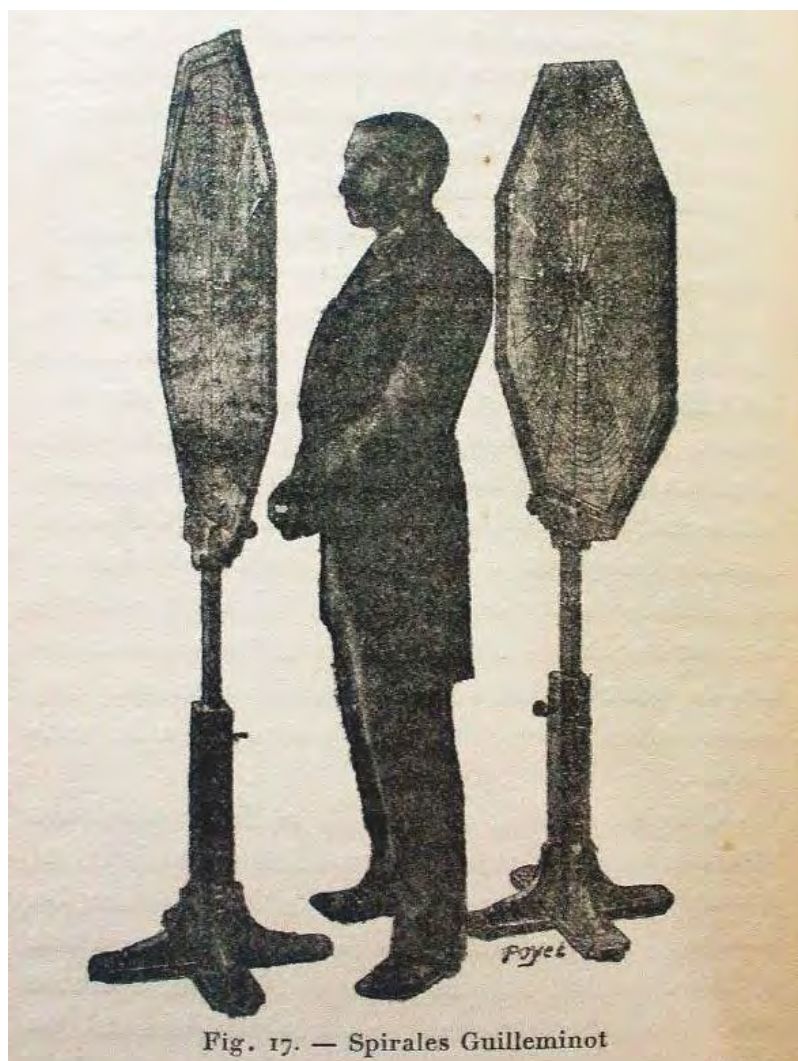
UNE HEURE SOUS CES APPAREILS AMÉRICAINS
VAUT UN JOUR AU BORD DE LA MER (VOIR ARTICLE) ©

10^{fr}

11.8 Der Großvater der MWO?

Wir haben gesehen, dass George Lakhovsky seine ursprüngliche Idee eines Einzelfrequenzoszillators, des *Radio Cellulo Oszillator*, 1931 in seinen Mehrwellenoszillator MWO. Sein Ziel war es, ein möglichst breites Frequenzspektrum von bis zu vielen Giga Hertz zu erzeugen. Von welcher vorhandenen Technologie konnte er sich inspirieren lassen?

Die auf Funkenstrecken basierenden Hochfrequenzgeneratorschemata, die bereits weit verbreitet für die Funkübertragung und für die Elektrotherapie verwendet werden, waren für diesen Zweck perfekt (und sind es noch heute!). Was ist mit Antennen? Während das endgültige Design der MWO-Antennen, der Mehrfach-Split-Ring-Resonatoren, definitiv original ist, scheint ein bereits vorhandenes elektrotherapeutisches Gerät in gewisser Weise der Großvater des MWO zu sein: das *Guilleminots Spiralen*. In diesem Abschnitt schlagen wir die Übersetzung einiger Auszüge aus einem französischen Vintage-Buch über dieses Gerät vor: *H.de Graffigny, L'Électricité de Haute Tension et de Haute Fréquence, Rousset, Paris, und 1910 H. Guilleminot, Électricité médicale, Steinheil, Paris, 1905.*



135. — Spirales plates de l'auteur pour produire les effets unipolaires. — Au lieu d'employer les hélices, on peut aussi employer les spirales plates. Mon modèle définitif de résonateur en spirales (1) est construit de telle

(1) H. GUILLEMINOT, *Arch. d'élect. méd.*, 1901, n° 287.

sorte que l'excitation se fasse par une seule spire, la spire externe, qui joue le rôle de spire inductrice.

Pratiquement le réglage se fait non plus en modifiant le coefficient de self de la partie inductrice de la spirale, qui reste fixe, mais en modifiant le coefficient de self d'une bobine à gros fil mise dans le circuit d'excitation (1). Les

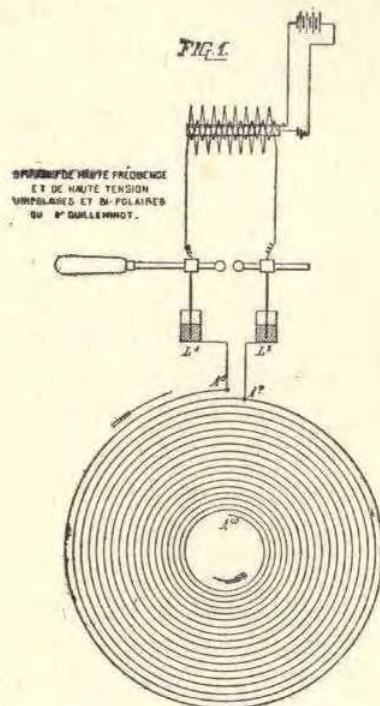


Fig. 26.

spirales sont constituées par 18 spires de fil de 2 m/m 3 fixées sur des rayons de corde à boyaux ; la plus petite spire ayant un diamètre de 0 m. 33 et la plus grande de 0 m. 83. Les interspires augmentent progressivement du centre à la périphérie en raison de la différence de potentiel entre les spires également croissante. Le centre de la spirale reçoit les excitateurs divers.

(1) H. GUILLEMINOT, *Académie des sciences*, 1902.

135. - Flache Spiralen des Autors [Guilleminot] zur Erzeugung der unipolaren Effekte

Anstelle von Helices [Spulen] können auch flache Spiralen verwendet werden. Mein endgültiges Modell des Spiralresonators⁶ ist so aufgebaut, dass die Erregung durch eine einzige Umdrehung erfolgt, die äußere, die als Induktionsspirale fungiert.

In der Praxis erfolgt die Einstellung nicht mehr durch Änderung des Selbstinduktionskoeffizienten der Induktionsspirale. Dies wird konstant gehalten. Eine Hilfsspule aus dickem Draht mit einer Vorrichtung zur Regulierung ihrer Selbstinduktion wird in die Erregerschaltung eingeführt.⁷

Die Spiralen bestehen aus 18 2 mm dicken Drahtwindungen, die durch Räden des Katguts an Ort und Stelle gehalten werden. Der kleinste Kreis hat einen Durchmesser von 33 cm und der größte einen Durchmesser von 83 cm. Die Zwischenräume zwischen aufeinanderfolgenden Windungen nehmen zur Peripherie hin zu, je nachdem, welcher Potentialunterschied zwischen aufeinanderfolgenden Windungen variiert.

Die verschiedenen Formen von Erreger [die beim Anlegen von Hochfrequenzströmen in der Medizin verwendet werden] sind an der Mitte der Spirale angebracht.

⁶ H. Guilleminot, *Archives d'Electricité médicale*, 1901, N.287

⁷ Guilleminot, Akademie der Wissenschaften, 1902.

138. — **Effets bipolaires obtenus avec les spirales.**
— Les résonateurs en spirale se prêtent mieux à l'étude des effets bipolaires parce que, outre les modalités de couplage, il faut faire entrer ici en ligne de compte les modalités d'influence (action d'une spirale sur une spirale voisine).

Voici les principes relatifs à ces résonateurs :

1^o Effets bipolaires obtenus par le mode de couplage.

Si l'on appelle sens du courant de décharge, la direction d'un courant continu qui irait de l'armature externe + d'un condensateur à l'armature externe — du deuxième condensateur, on obtient une effluation bipolaire en faisant circuler le courant suivant le sens centripète dans une spirale et suivant le sens centrifuge dans l'autre. Si l'on réunit le pôle d'effluation de la première avec celui de la deuxième toute effluation est supprimée.

On obtient au contraire une effluation de même signe en faisant circuler le courant dans le sens centripète dans les deux résonateurs ; ou bien dans le sens centrifuge aussi dans les deux résonateurs. Si l'on réunit alors le pôle d'effluation du premier avec celui du deuxième, on ne neutralise nullement cette effluation, et les effets s'ajoutent en quantité (principe commun avec le résonateur en hélice).

2^o Effets bipolaires obtenus par le mode d'influence. Si l'on met une seule spirale en circuit et qu'on présente de-

138. Bipolare Effluven aus flachen Spiralen.

- Spiralresonatoren sind besser für die Untersuchung bipolarer Effekte geeignet, da wir die Art der Kopplung der Spiralen und die gegenseitige Beeinflussung einer Spirale auf ihren Nachbarn berücksichtigen müssen.

Die Prinzipien für solche Resonatoren sind:

(1) Bipolare Effekte, die durch Kopplung erhalten werden.

Bei den Hochfrequenzkondensatoren können wir die Richtung der Entladung als vom externen positiven Anker eines Kondensators zum externen negativen Anker des anderen Kondensators betrachten. Wir erhalten einen bipolaren Ausfluss [mit entgegengesetzten Vorzeichen], wenn dieser Strom zentripetal durch eine Spirale und zentrifugal durch die andere fließt. Wenn die Effluvia-produzierenden Pole der beiden Spiralen nun verbunden sind, hört die Effluvia auf.

Effluven mit dem gleichen Vorzeichen werden von beiden Polen erhalten, wenn der Strom in beiden Spiralen zentripetal zirkuliert; oder zentrifugal in beiden. Wenn nun die beiden Effluven produzierenden Pole verbunden sind, werden die Effluven nicht neutralisiert, sondern verstärken sich gegenseitig (dasselbe passiert bei Helixresonatoren).

.

(2) Bipolare Effekte, die durch den Einflussmodus erhalten werden. Wenn wir nur eine Spirale im Stromkreis anschließen und eine weitere isolierte Spirale davor platzieren,

vant elle une seconde spirale sans connexion, cette dernière émet, par son pôle central d'effluation, des effluves de signe contraire, lorsque le sens de son enroulement est contraire au sens de l'enroulement de la première ; elle émet des effluves de même signe si le sens de l'enroulement est le même.

Partant de ces deux principes, voici comment on emploie pratiquement les spirales :

1^o Emploi de deux spirales pour produire l'effluation bipolaire (fig. 30) :

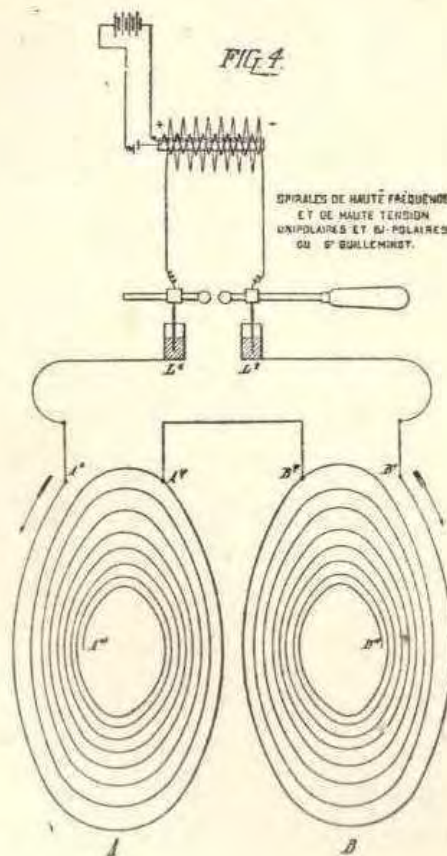


Fig. 30. — Couplage en sens inverse pour obtenir la bipolarité (courant centripète dans l'une, centrifuge dans l'autre).

α) Placer parallèlement les deux spirales de telle sorte que l'une soit enroulée *dextrorsum*, l'autre *sinistrorsum*.

β) Mettre les points extrêmes de la spire externe en rela-

Die letztere [isolierte Spirale] gibt Abflüsse mit demselben Vorzeichen aus, wenn ihre Wicklungen in derselben Richtung sind, und Abflüsse mit entgegengesetztem Vorzeichen, wenn ihre Wicklungen in die entgegengesetzte Richtung weisen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, flache Spiralen [für medizinische Zwecke] zu verwenden.

(1) *Verwendung von zwei Spiralen zur bipolaren Effluvie (Abb.30):*

a) Platzieren Sie die beiden Spiralen parallel, so dass eine Spirale rechtshändig und die andere linkshändig ist.

b) Verbinde [A'B '] die äußeren Enden der Spiralen ...

[Fortsetzung auf der folgenden Seite]

tion respectivement avec les deux bornes du condensateur, et réunir par un fil souple les deux points intermédiaires (point qui nous le savons, se trouve à l'union de l'inducteur et de l'induit ou à la jonction de la première spire avec la deuxième).

2° Emploi de deux spirales pour tirer des effluves d'une capacité interposée.

α) Placer parallèlement les deux spirales enroulées dans le même sens.

β) Mettre une borne du condensateur en relation avec le point extrême de la première spirale ; mettre le point intermédiaire de cette première spirale en relation avec le point extrême de la seconde ; mettre le point intermédiaire de la seconde en relation avec la deuxième borne du condensateur.

Alors les spirales n'ont aucune tendance à effluer l'une sur l'autre, les effluves se repoussant plutôt qu'ils ne s'attirent, mais une capacité interposée les arrose d'effluves.

3° Emploi de deux spirales pour l'auto-conduction. Rappelons ici le mode de montage : on place les deux spirales enroulées dans le même sens et montées comme dans le numéro 2, mais en prenant 8 à 12 spires comme inducteur. Il n'y a pas d'effluation, mais l'auto-conduction se produit très intense dans une capacité interposée.

... mit den [LL '] Außenbeschichtungen der beiden Leyden-Gläser verbinden und die beiden Medianpunkte durch einen flexiblen Draht miteinander verbinden (diese Medianpunkte [A "B"] markieren die Grenze zwischen der induzierenden [Drehung] und der induzierten [Rest der Spirale] dh die Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Windung der Spirale).

(2) Anordnung von zwei Spiralen, um Ausfluss aus einer zwischen ihnen liegenden Kapazität [Körper] zu erzeugen.

a) Platzieren Sie die beiden Spiralen parallel zueinander, wobei ihre Wicklungen in die gleiche Richtung weisen.

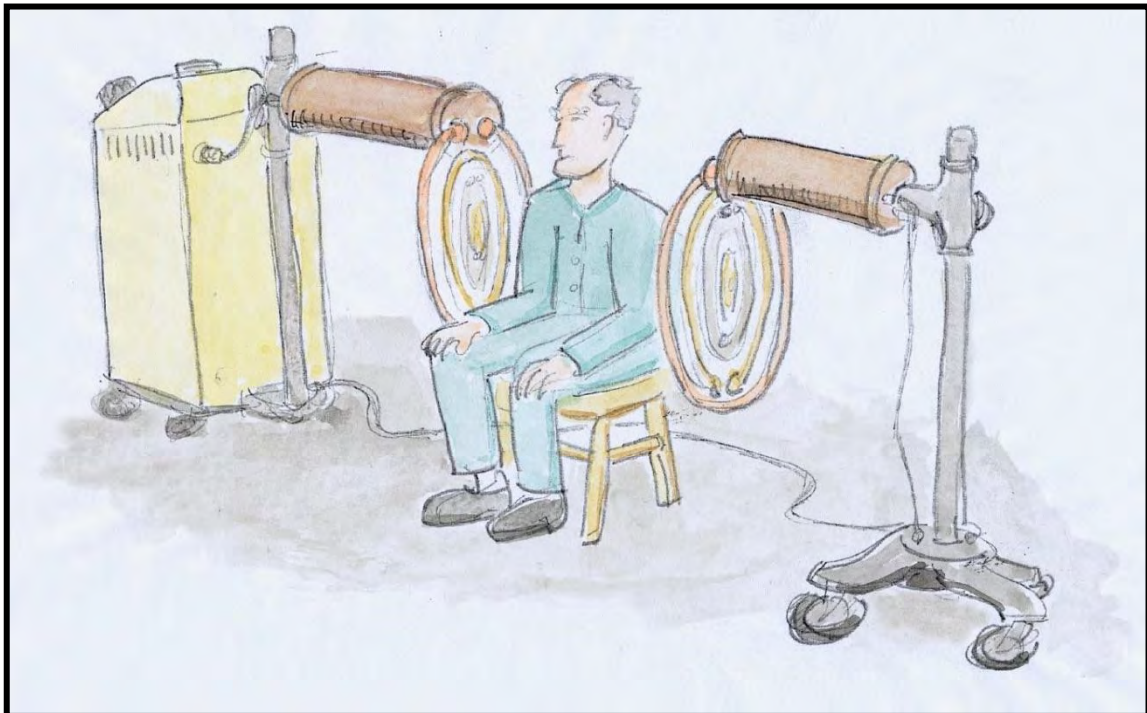
b) Verbinden Sie den Anschluss eines Kondensators mit dem äußeren Ende der ersten Spirale [A ']. Verbinden Sie den Medianpunkt der ersten Spirale [A "] mit dem äußeren Ende der zweiten Spirale [B '] und verbinden Sie den Medianpunkt der zweiten Spirale [B"] mit dem Anschluss des zweiten Kondensators.

Bei dieser Anordnung stoßen sich die Abflüsse gegenseitig ab, aber ein zwischen ihnen platzierter Gegenstand gießt Abflüsse in Richtung beider Spiralen.

(3) Verwendung von zwei flachen Spiralen zur automatischen Leitung. Die zwei Spiralen, die in die gleiche Richtung gewickelt sind, sind wie in Fall (2) oben angeordnet, aber anstelle von nur einer Umdrehung werden 8 bis 12 Umdrehungen der Spirale für den induzierenden Strom verwendet. Unter diesen Umständen gibt es keine Abflüsse, aber intensive Autoleitungseffekte werden in jedem Körper mit ausreichender Kapazität erzeugt, der zwischen den Anschlüssen angeordnet ist.

12 Zwölf Hypothesen zur Wechselwirkung von MWO mit biologischen Systeme

Patient in Position zwischen den Antennen



Warum funktioniert die MWO? Oder: unter der Annahme, dass es tatsächlich heilende Eigenschaften hat, was ist / sind es Aktionsmechanismen mit biologischen Systemen?

In diesem Abschnitt werden wir verschiedene Hypothesen durchgehen. Einige stammen von George Lakhovsky selbst, andere von anderen Wissenschaftlern, andere sind Ideen von uns.

12.1 Versehen jeder Zelle mit ihrer eigenen Schwingungsfrequenz

Diese erste Hypothese ist die Behauptung von George Lakhovsky. In seinen Büchern heißt es, dass die MWO eine große Menge unterschiedlicher Frequenzen erzeugt. „*einschließlich Oberschwingungen, Interferenzen und Effluvia*“, Die von etwa 750 kHz bis zur infraroten / sichtbaren Wellenlänge reichen. „*Jede Zelle und jedes Mitochondri ist in der Lage, die Schwingung mit genau der Frequenz zu erfassen, die sie benötigt, um in Resonanz zu schwingen*“.

12.2 Bereitstellung eines oszillierenden Schocks für das biologische System

Diese Behauptung stammt auch von George Lakhovsky.

In Anbetracht der elektrischen und magnetischen Pegel ist tatsächlich ein „Schock“ vorgesehen.

Das Wort „Schock“ erinnert an einen irgendwie kurzen und intensiven Energieimpuls, der an das System abgegeben wird.

Meinte GL wirklich "Puls"? Hat er sich auf die Entladung der einzelnen Funkenstrecke bezogen?

In der Radartechnologie ist der Impuls (Sortierzeitdauer, hohe Energie) das Grundelement. Es kann jedoch gezeigt werden, dass ein lang anhaltendes Signal mit niedrigerer Energie dieselbe Aufgabe erfüllen kann, vorausgesetzt, dieses Signal hat eine große Bandbreite. Mit anderen Worten enthält das Signal viele Frequenzen.

Diese GL-Behauptung hat also zwei Bedeutungen: Erstens ist die MWO-Exposition stark und von kurzer Dauer, normalerweise einige Minuten. Zweitens hat der Signalinhalt im Frequenzbereich (Spektrum) eine gewisse Ähnlichkeit mit dem in der Radartechnologie verwendeten, so dass er praktisch wie ein sehr kurzer Impuls, ein „Schock“, sein kann. Die Radargeräte können das Breitbandsignal zu einem kürzeren Impuls „komprimieren“. Das MWO, das viele Zellen gleichzeitig mit Energie versorgt, könnte (vielleicht) die Systemenergie kohärent aufbauen, da es eine viel höhere und kürzere Energieabgabe bewirkt.

Einige Beispiele für bekannte physikalische Mittel, um unseren Körper zu „energetisieren“, sind z. B.: Duschen / Tauchen in einem Pool; Holen Sie sich eine Massage. In gewisser Weise ähnelt der MWO-Oszillationsschock einer elektromagnetischen Dusche oder einer elektromagnetischen Massage. Darüber hinaus wissen wir, dass ein gestoppter Oszillator ein praktischer Weg zum Neustart ist, indem er ihm einen Schock versetzt. Einmal angehalten, kann meine Pendelwanduhr durch Anstoßen neu gestartet werden. Nach dem Neustart hat es die innere Energie, die Federladung, um alleine weiterzumachen. Höchstwahrscheinlich könnte dasselbe einen elektromagnetischen Schlag auf eine Zelle ausüben, die ihre Schwingungsaktivität verloren hat.

Ebenfalls, *falsch* Zelloszillation, z. B. Herdflimmern, kann mit einem starken Impuls - der Defibrillatorentladung - auf ihre normale Rate zurückgesetzt werden. Andererseits kann eine zu lange Exposition das biologische System belasten (elektromagnetische Empfindlichkeit bestimmter Personen).

12.3 Bereitstellung der Zellpolarisation

Dr. Murzeau schreibt [Murzea1]: Der Sender erzeugt Hochspannungsimpulse in ein Antennensystem mit vielen Resonanzen. Diese Impulse, die wiederholt einige hundert bis tausend Mal pro Sekunde ablaufen, tragen eine Hochfrequenzwelle (von 750 kHz bis maximal ein Megahertz), deren Eigenschaften nicht unbedingt sehr genau sein müssen. Diese Impulse starker Energie führen zu echten Schocks in der Zellmembran, wodurch ihre Polarisation der Membran und damit auch ihre Eigenschaften verändert werden. Die Verwendung von Hochspannungsgeräten ist bei der Zellpolarisation unabdingbar.

Was sind die Lektionen?

Konzept gepulster elektrischer Felder

Konzept hoher elektrischer Felder (dies ist ein elektrostatisches Feld: Der Patient ist isoliert, es fließt kein Strom durch das Feld).

Bei sehr hoher Impedanz ist der Strom in der Antenne ein sehr kleines, kleines Magnetfeld, und die vom Patienten aufgenommene Leistung.

Die Wellenlänge ist nicht kritisch: Die Antenne strahlt ein breites Spektrum aus.

Konzept der "Harmonie", das nach Lakovsky Resonanz des Körpers hat: die Bedingung der maximalen Energieübertragung.

Außerdem ist der hohe Gradient des elektrostatischen Feldpotentials nicht "ausgeglichen". In der Tat werden die Ergebnisse von einem Funkenstreckensender erhalten, der Impulse gedämpfter Wellen liefert, oder von einem Kurzwellensender, der ein symmetrisches Design beibehält. Das Objekt befindet sich sehr nahe an der Einheit und ist elektrischen Feldern ausgesetzt (im Gegensatz zu elektromagnetischen Wellen im engeren Sinne) zum Design von Geräten:

Schlussfolgerungen:

- Bedeutung des Feldes, Gradient des Potentials, nicht Strom
- Bedeutung eines asymmetrischen Feldes
- Bedeutung der Pulsmodulation

12.4 Erhöhung des Transmembranpotentials

In den letzten Jahren wurde festgestellt, dass die Zellmembranen mit einer nichtlinearen Impedanzcharakteristik eine Wechselspannung gleichrichten. So erhöhen die vom Mehrwellenoszillator erzeugten elektrischen Hochspannungsimpulse das Transmembranpotential der Zelle und ihre biologischen Aktivitäten, indem sie durch Zellmembranen die notwendigen Ionen induzieren, gemäß den Vorschlägen von Björn EW Nordenstrom und den Prinzipien des Nobelpreisträgers Albert Szent-Gyorgyi Wer als

Bereits 1941 wurde festgestellt, dass sich strukturierte Proteine wie Festkörperhalbleiter oder Gleichrichter verhalten [Pappas3].

Nach den Ergebnissen der Studien von Szent-Gyorgyi, Cone und anderen hat eine junge und gesunde Zelle ein Transmembranpotential in der Größenordnung von 70 Millivolt. Eine gealterte Zelle oder eine kranke Zelle hat ein erheblich niedrigeres Transmembranpotential von nur 50 Millivolt. Eine Krebstumorzelle hat jedoch ein Transmembranpotential von nur 15 Millivolt. Eine Krebszelle ist eine Zelle mit einer biochemischen Fehlfunktion, die sich als elektrische Schwierigkeit widerspiegelt. Gleichzeitig befinden sich Zellen mit geringem Transmembranpotential in einem entzündlichen Zustand und sind die Quellen der Schmerzsignale, die normalerweise das Gefühl starker Schmerzen verursachen. Das Transmembranpotential ist das Maß für die innere Energie einer Zelle. Diese Energie, die im elektrischen Potential der Zellmembran dargestellt wird, treibt die Natrium-Kalium-Pumpe¹ der Zelle an.

12.5 Erzeugung von Lufteigenfrequenzen

Diese Behauptungen stammen von Professor T. Appas [Pappas1].

„Ein Plasma wird erzeugt, indem Energie geliefert wird, um Atome des Elements anzuregen, um bei charakteristischen Radioeigenfrequenzen zu schwingen, und diese Impulse der Radioeigenfrequenzen an Materie angelegt werden, um die Absorption von Energie durch Atome des Elements innerhalb der Materie aufgrund von Resonanz zu bewirken.“

"Plasma, das ein Element biologischer Materie enthält, das Eigenfrequenzen erzeugen kann, um mit demselben Element in der biologischen Materie abzustimmen - Körper (nach dem ("sympathischen") Gesetz der Emissionsabsorption von Kirchhoff)."

In der MWO entsteht Plasma, wenn die Funkenstrecke brennt. Nach Prof. Papas entstehen Eigenresonanzen aus der Luft, die mittels Resonanz mit den gleichen Elementen im Körper gekoppelt sind.

Wir müssen bestätigen, dass im MWO höhere Frequenzen als die gedämpfte Welle vorhanden sind. Sie ändern sich mit Temperatur und Druck und haben eine Frequenz zwischen 30 und 60 MHz. Für diesen Mechanismus scheint es wichtig zu sein, Tankkondensatoren mit niedriger Induktivität zu haben.

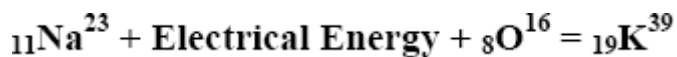
Laut Prof. T. Appas ist dieser Mechanismus für negative Auswirkungen von elektromagnetisch gepulsten Signalen verantwortlich. Dies ist der Fall, wenn die Plasmaeigenfrequenzen aus Materialien erzeugt werden, die nicht zum menschlichen Körper gehören, den sogenannten Festkörperplasmamaterialien, wie sie in Thyristoren und Leistungsverstärkern von Mobiltelefonen verwendet werden.

12.6 NMR-Effekte erzeugen

Diese Behauptungen stammen von Professor T. Appas [Pappas2].

"Kernspinresonanz entsteht, indem die Probe in Gegenwart des konstanten Erdmagnetfelds einem gepulsten und gedämpften Wellenwechsel-Magnetfeld ausgesetzt wird und so die Kerne und Elektronen eines Probenobjekts aktiviert werden."

„Sehr schnelle elektromagnetische Impulse mit der erhöhten Sofortintensität aktivieren die inneren Freiheitsgrade von Molekülen und können sogar eine nukleare BioResonanz und Bioanregung verursachen. Während die Impulse von kurzer Dauer und ihre begrenzte Energie pro Zeiteinheit nicht zur Erhöhung der Bewegungsenergie (Wärmeenergie) beitragen, die zu einer molekularen Zersetzung geführt hätte. Auf diese Weise sind die Impulse ideal, um die Bildung komplexer Moleküle zu beschleunigen, für die die Aktivierung innerer Freiheitsgrade der Materie und insbesondere die Bioanregung von Kernkomponenten erforderlich ist. Die biologische Kernreaktion des französischen Forschers Louis C. Kervran:



impliziert, dass Natrium plus Sauerstoff plus (magnetische) Energie nuklear in Kalium umgewandelt wird. Dieser Prozess ist in der Biologie jedoch als Natrium- und Kaliumpumpe bekannt, bei der fälschlicherweise angenommen wird, dass es sich um einen Austausch und nicht um eine nukleare Transmutation handelt. Es wird fälschlicherweise angenommen, dass Kalium kontinuierlich in die Zellen eindringt und Natrium kontinuierlich aus den Zellen austritt. Dies sind offensichtlich zwei unmögliche Prozesse!

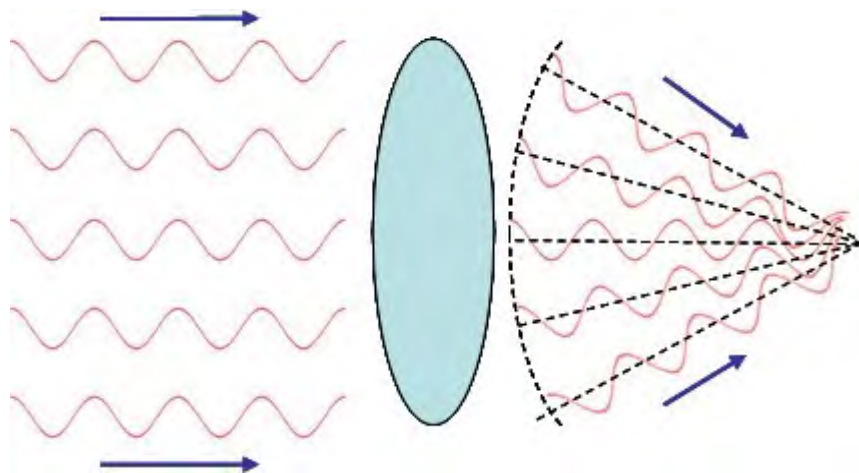
Dieser Kernprozess wird ohne Wärmemodus und ohne thermische Zersetzungsrate durchgeführt. Dies ist das wichtigste und gleichzeitig am häufigsten vorkommende Phänomen der Kernfusion in der Biologie. "

In der MWO entstehen sehr schnelle elektromagnetische Impulse, die laut Prof. T. Pappas für nukleare Transmutationen verantwortlich sind. Seine Behauptungen können erklären, warum die Platzierung der MWO in der Nord-Süd-Achse die Ergebnisse verbessert.

12.7 Split-Ring-Resonatorantennen als elektromagnetisches Linsensystem

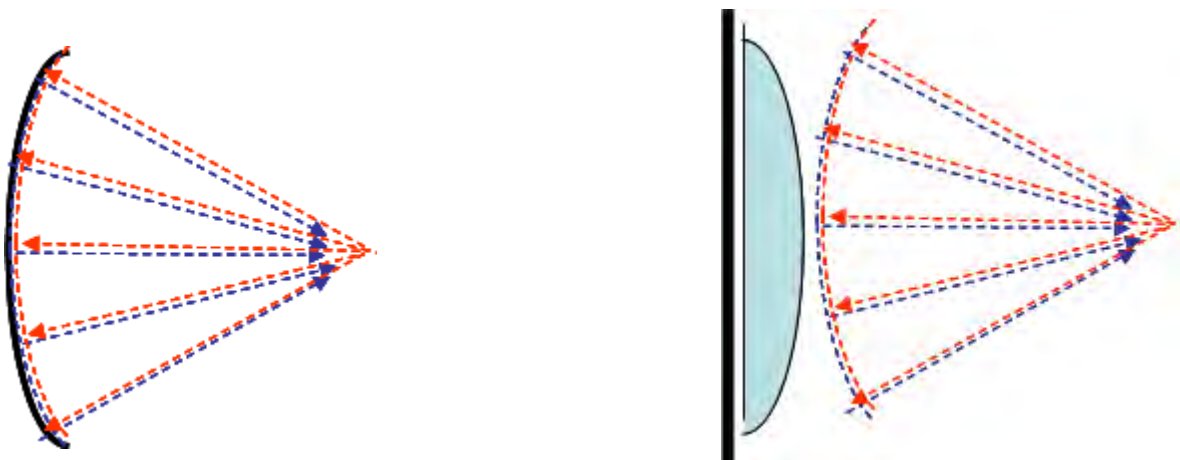
In der Optik ist ein Objektiv ein Gerät " *mit perfekter oder ungefährer axialer Symmetrie, die Licht durchlässt und bricht, den Strahl konvergiert oder divergiert*" [Wikipedia].

Mit anderen Worten, es ist in der Lage, die Wellenfront auf eine vorbestimmte Weise zu verzerren, um eine gegebene Aufgabe zu erreichen. Beispielsweise kann eine ebene Welle am Linsenumfang um einen anderen Betrag verzögert werden als an der Linsenachse. Eine geringere Verzögerung an der Peripherie ermöglicht das Fokussieren der Welle, wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist.



In diesem Fall ist es dasselbe, als ob nach der Linse neue Wellenquellen mit fortschreitender radialer Phasenverschiebung vorhanden wären. Die neue Wellenfront ist also gekrümmt und die Strahlen werden zu einem gemeinsamen Punkt (Fokus) gebogen. Ein sphärischer Spiegel kann stattdessen Strahlen von einer Quelle sammeln und zurück zu dieser reflektieren, wie in der folgenden Abbildung (links) gezeigt. Beachten Sie, dass die Wellenkonfiguration auf der rechten Seite dieselbe ist wie im Objektivgehäuse.

Das gleiche Ergebnis kann durch eine Kombination aus einem flachen Spiegel und einer Linse erzielt werden, die der obigen ähnlich ist (Abbildung rechts).



Also, wenn wir ein Gerät machen *mit perfekter oder ungefährer axialer Symmetrie*, in der Lage, ein axiales "Verzögerungsprofil" in einem bestimmten Frequenzbereich zu implementieren, so dass die Verzögerung

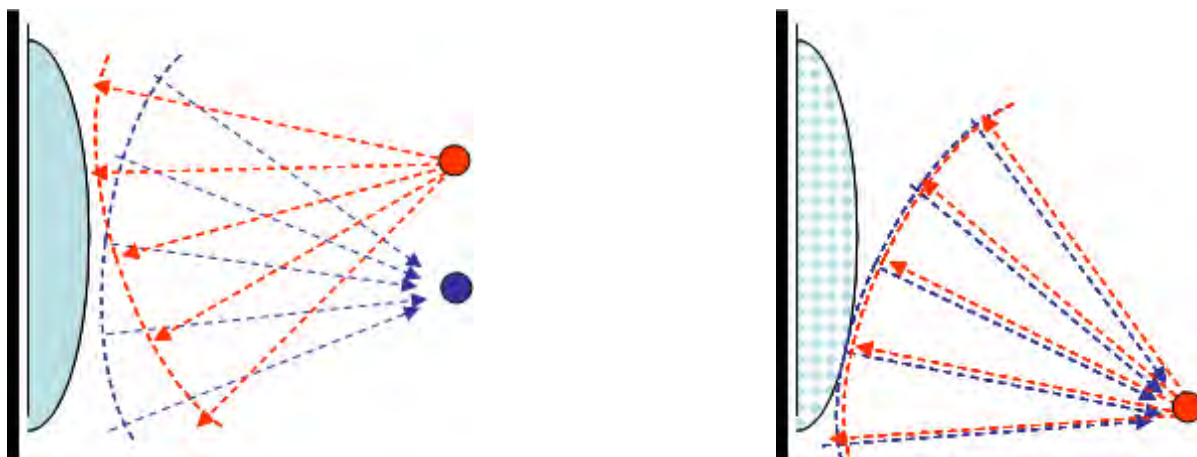
erhöht sich in Richtung der Symmetrieachse, haben wir eine Linse. Und höchstwahrscheinlich wird es sich auch wie ein konkaver Spiegel verhalten.

Gilt das für MWO-Antennen?

In jedem Ring (besser: "Split-Ring-Resonator", SRR) induziert eine Welle mit einer abstimmbaren Frequenz einen HF-Strom mit der eigenen Frequenz der Welle, der mit einer anderen Phase wieder strahlt. Eine solche Phase hängt von der Verstimmung der Wellenfrequenz auf die SRR-Resonanzfrequenz ab. Im Grunde genommen könnte es also möglich sein, dass sich die MWO-Antenne wie eine elektromagnetische Linse und / oder ein Spiegel verhält, obwohl dies wahrscheinlich nicht in einem sehr weiten Frequenzbereich und nicht sehr präzise geschieht.

Es ist nicht leicht herauszufinden, wie das globale Verhalten einer solch komplizierten Struktur bei verschiedenen Frequenzen ist. Eine elektromagnetische Simulation wäre nützlich, um diesen Mechanismus zu beleuchten.

Darüber hinaus könnte man sagen, ob der resultierende (konkave) Spiegel ein regulärer ist oder stattdessen, ob es sich um einen handelt *konjugiert* einer. Im ersten Fall (Abbildung unten links) werden die Wellen einer außermittigen Quelle reflektiert und auf einen anderen Zielpunkt fokussiert. Stattdessen a *konjugierter Spiegel* würde es reflektieren und zurück auf die Quelle selbst fokussieren (Abbildung unten rechts).



Der letztere Zustand hat wichtige biologische Konsequenzen: Laut [BeardenPH] kann die Rückverfolgung der Welle aufgrund eines konjugierten Spiegels als *a* angesehen werden *Zeitumkehr* der Welle, und dies könnte das Zurückschlagen der Wellenquelle, z. B. einer Krebszelle, der Pathologie selbst entgegenwirken. Siehe nächste Hypothese.

12.8 Split-Ring-Resonatorantennenpaar als Metamaterialzelle

Als ich die MWO-Antenne zum ersten Mal sah, war ich von einer so eigenartigen Form geschockt. Was wirklich auffällt, ist, dass eine solche 80 Jahre alte Struktur heute verwendet wird, zumindest in *Paare* von SRR, um sehr futuristische Strukturen zu erzeugen, die Metamaterialien. Metamaterialien sind künstliche „Materialien“, die so konstruiert sind, dass sie Eigenschaften bieten, die in der Natur möglicherweise nicht ohne weiteres verfügbar sind. Diese Materialien erhalten ihre Eigenschaften normalerweise eher aus der Struktur als aus der Zusammensetzung, indem kleine Inhomogenitäten einbezogen werden, um ein effektives makroskopisches Verhalten zu erzielen. Die am häufigsten verwendete „Einbeziehung“ ist die Doppel-SRR. Jedes SRR verhält sich bei Frequenzen unterhalb der Resonanzfrequenz wie ein Resonator. das

Der Realteil der magnetischen Permeabilität des SRR wird groß (positiver Wert) und bei Frequenzen, die höher als die Resonanz sind, negativ. Diese negative Permeabilität kann mit der negativen Dielektrizitätskonstante einer anderen Struktur verwendet werden, um Materialien mit negativem Brechungsindex herzustellen.



Auf dem Foto links besteht ein Metamaterial aus mehreren Zellen von:

- doppelte SRR, was zu einer negativen magnetischen Permeabilität μ führt, und
- gerade Metallstangen, was zu einer negativen dielektrischen Permittivität ϵ führt

Durch Kombination von negativem μ und ϵ wird der Brechungsindex negativ. Es kann gezeigt werden, dass solche Arten von Metamaterialien außergewöhnliche Eigenschaften aufweisen. Zum Beispiel ist es möglich, eine Platte davon zu verwenden, um eine perfekte Linse ohne Aberration zu erstellen [Pendry], [Wiki_metam]. Ein weiterer interessanter Effekt ist, dass im Metamaterial die Wellen rückwärts verlaufen. Könnte das *Zeitumkehr* eine weitere Möglichkeit sein, der Pathologie als entgegenzuwirken

T. Bearden behauptet?

[BeardenPH]

12.9 Erzeugung von Skalar- / Longitudinalwellen

Phasenquellen als „Nussknacker“ gegen das pathologische Gewebe

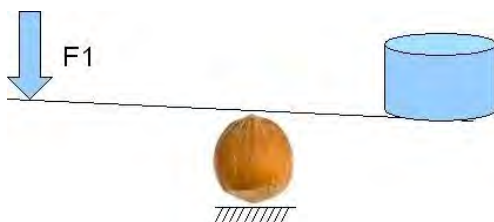
Es gibt viele Hinweise auf die Anwesenheit von *Skalar* Wellen oder zumindest *längs* Wellen in der MWO. Lassen Sie uns auflisten:

- MWO ist eine Tesla-Spulen-ähnliche Struktur. In solchen Spulen gibt es zwei Arten von Ausbreitungsmodi: eine transversale Ausbreitung entlang des Drahtes und eine longitudinale Ausbreitung durch die Turn-to-Turn-Kapazität entlang der Spule. Für weitere Details siehe zB [Dollard]. Diese Longitudinalwelle kann über die Spule hinaus in Richtung des Patientenbereichs und darüber hinaus ragen.
- Der dielektrische Verschiebungsstrom zwischen den beiden MWO-Antennen schwingt in Längsrichtung.
- Nach Ansicht vieler Autoren, z. B. [VanVlaenderen], ist das Skalarfeld proportional zu $d\Phi / dt$, wobei Φ das elektrische Potential ist; Letzteres ist in unserem Fall zB auf die elektrische Ladung der Antennen zurückzuführen.
- Nach [Meyl] ist die 2nd Der Oberton des Tesla-Aufbaus „Wireless Transmission of Energy“, der nahezu identisch mit der MWO-Struktur ist, erzeugt Skalarwellen.
- Ein weiterer Aspekt ist der bei 1st Resonanz (zB 750 kHz oder so) schwingen die beiden Antennen genau gegenphasig. Das bedeutet, dass am Patientenort die beiden elektrischen Felder gleiche und entgegengesetzte Vektoren sind. Nach [BeardenEF] und [Evans] wird hier also ein Skalarfeld durch Feldvernichtung erzeugt.

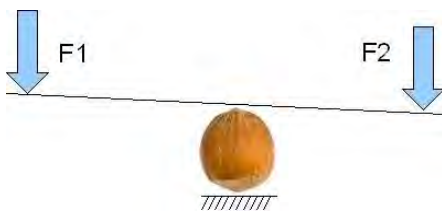
- Darüber hinaus ist das Dielektrikum der HV-Kondensatoren bei diesen E-Feldpegeln sicherlich piezoelektrisch. Das bedeutet, dass sie skalare „akustische“ HF-Wellen erzeugen können. Kann die Ausrichtung solcher Kondensatoren eine besondere Rolle spielen? Wenn dies jedoch der Fall ist, hat Georges Lakhovsky dies wahrscheinlich ignoriert, da bei verschiedenen Modellen mit mehreren Wellenoszillatoren die Ausrichtungen unterschiedlich sind!

12.10 Phasenweise Quellen als „Nussknacker“ gegen das Pathologische Gewebe

Dies ist die Hypothese, die mir besser gefällt. Lassen Sie uns zunächst überprüfen, wie ein Nussknacker funktioniert. Stellen Sie sich einen einfachen Hebel der Klasse 1 vor, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Die Kraft F1 links kann das Objekt rechts dank des Drehpunkts (der Mutter) in der Mitte anheben.



Wenn sich stattdessen rechts eine geeignete Kraft F2 gegenüber F1 befindet, summieren sich die beiden Kräfte gegen die Mutter und knacken sie schließlich.

Kommen Sie jetzt zurück zum MWO. Angenommen (aber das hier ist zu überprüfen), dass die pathologische Masse selbst eine *Metamaterial* mit negativem Brechungsindex in einem bestimmten Frequenzbereich. Als solches kann es sich wie eine elektromagnetische Linse verhalten. Lassen Sie uns die Empfangsantenne für einen Moment entfernen.

Die Sendeantenne links ist eine elektromagnetische Quelle. Das in der Mitte platzierte Metamaterial erzeugt wie eine optische Linse ein elektromagnetisches Bild rechts am Ort der Empfängerantenne. Lassen Sie uns nun die Empfangsantenne wieder in ihre Position bringen: Das von ihr erzeugte elektromagnetische Feld wirkt gegen das Bild: Daher ist die Situation der des Nussknackers sehr ähnlich: Das Metamaterial wird „zerkleinert“ oder es wird konditioniert, um „nicht“ zu werden. Metamaterial “- (kann das bedeuten

Heilung?)

Förderung der Entwicklung embryonaler Zustandszellen

Diese Hypothese stammt von Doktor Nicola Gentile. Er schrieb [Gentile3]:

a) E' risaputo, che nell'organismo umano, specie nel sistema ner-

168

MEDICINA NUOVA

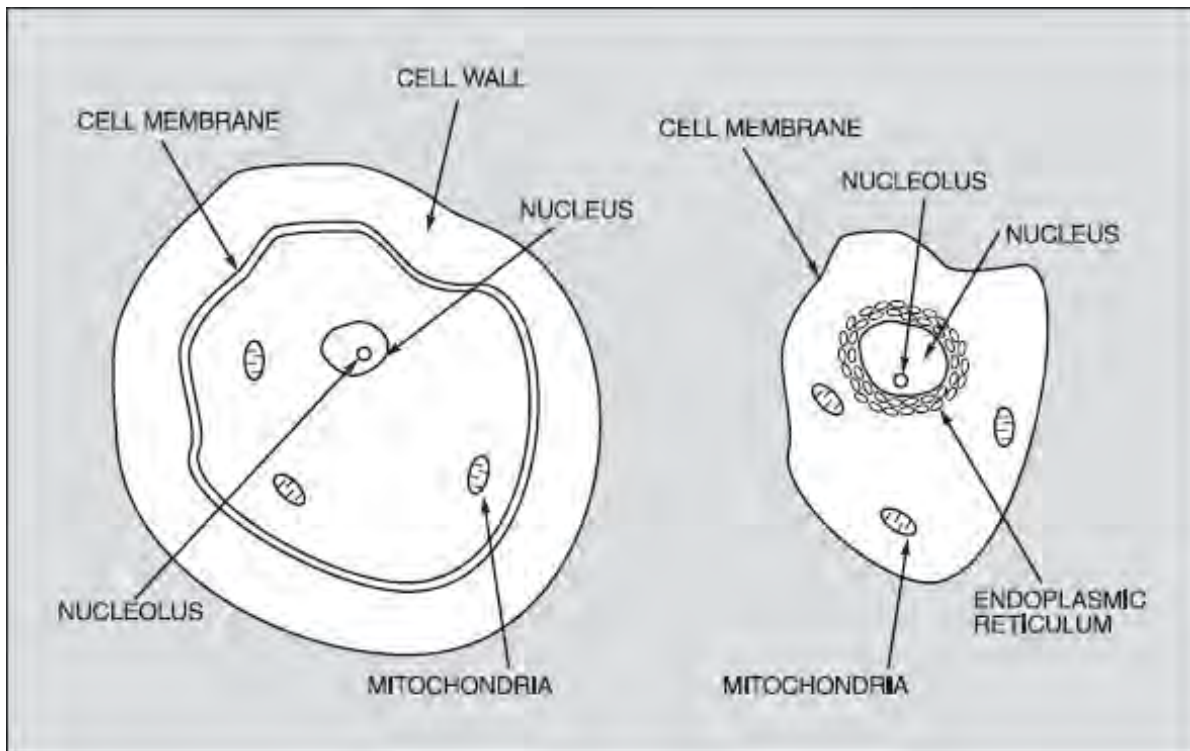
voso centrale, esistono numerose cellule allo stato embrionale, o allo stato di funzionalità loro specifica latente, ancora indifferenziate, che restano inoperose per la massima parte dell'umanità per tutta la vita. In esse gli istologi vedono il divenire dell'umanità. Nello stato di evoluzione attuale rimangono come assonnate per svegliarsi solo in certe determinate circostanze per adeguato stimolo; esse saranno sveglie e attive negli stadi futuri dell'evoluzione umana. A una porzione minima di queste cellule si rivolge spesso lo stimolo oscillatorio, e le spinge a prendere parte alla vita fisiologica attuale dell'individuo, determinando riparazioni inattese e miglioramenti inesplicati e insperabili.

„Es ist bekannt, dass im menschlichen Körper, insbesondere im Zentralnervensystem, viele Zellen im embryonalen Zustand oder in einem Zustand latenter spezifischer Funktionalität, die immer noch nicht differenziert sind, für die meisten Menschen ein Leben lang untätig bleiben. In ihnen sehen die Histologen die Zukunft der Menschheit. Im gegenwärtigen Evolutionszustand bleiben sie in Ruhe, um nur in bestimmten Fällen durch einen geeigneten Reiz aufzuwachen; Sie werden in den zukünftigen Stadien der menschlichen Evolution aktiviert. An einem minimalen Teil solcher Zellen wird der Oszillationsreiz angesprochen, und er drängt sie, am gegenwärtigen physiologischen Leben der Person teilzunehmen, unerwartete Reparaturen zu erhalten und ungeklärte und hoffnungslose Verbesserungen vorzunehmen.“

12.12 Zellen und Georges Lakhovsky

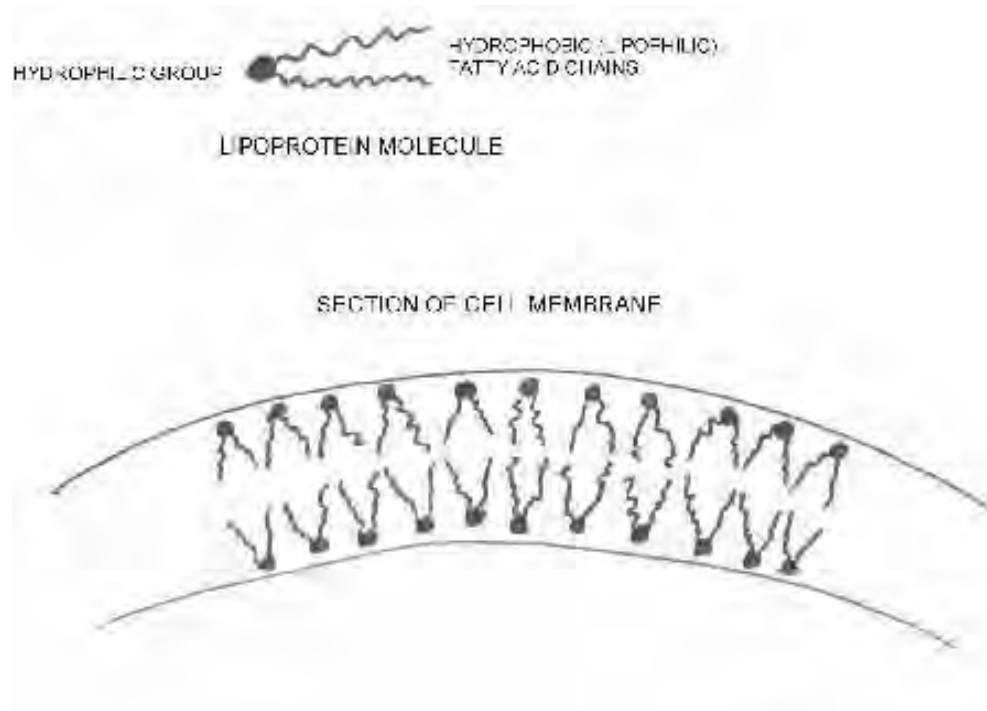
Bakterien-, Pflanzen- und Hefezellen unterscheiden sich stark von der Art der Zellen im menschlichen (oder anderen tierischen) Körper. Krankheitserreger wie die zuvor aufgeführten neigen dazu, eine dicke Zellwand und eine innere Zellmembran zu haben, die sie umschließt. Es gibt einen großen Unterschied zwischen der Zellwand und der Zellmembran. Die Zellwand ist typischerweise ungefähr 200 nm dick, und die Zellmembran besteht normalerweise aus einer Schicht von zwei miteinander verbundenen Proteinmolekülen und ist ungefähr 5 nm bis 10 nm dick, abhängig davon, welches Protein beteiligt ist. Eine typische Körperzelle hat keine Zellwand; es hat nur die Zellmembran. Einfach ausgedrückt, ein Bakterium oder eine Pilzzelle hat eine um ein Vielfaches dickere und stärkere Beschichtung als eine Körperzelle. Siehe Abbildung unten.

Eine Bakterien- / Schimmel- / Pflanzenzelle (links) und (rechts) eine Tierzelle.



Echte Zellen (einschließlich Körperzellen, Bakterien usw.) haben alle eine äußere „Haut“, die als Zellmembran bezeichnet wird. Die Zellmembran ist typischerweise sehr dünn und besteht gewöhnlich hauptsächlich aus zwei Schichten eines Lipoproteins (dh buchstäblich zwei Lipoproteinmolekülen, die Ende an Ende gestapelt sind). Siehe Abb. Unten.

Lipoproteinmolekül und Abschnitt der Zellmembran

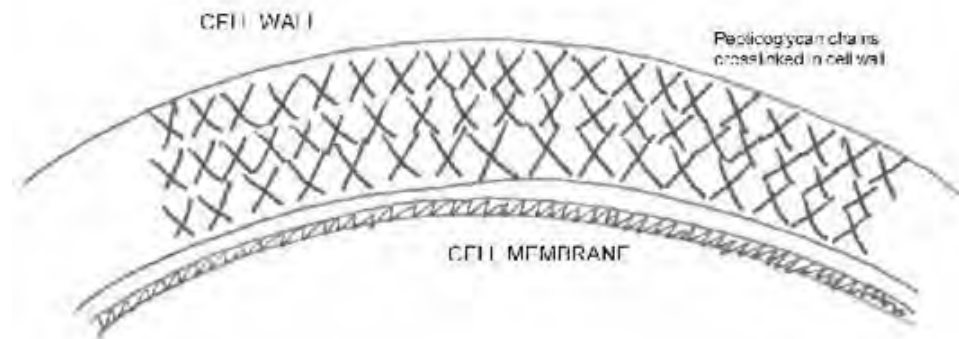


Wie Sie dem Diagramm entnehmen können, hat jedes Lipoproteinmolekül zwei verschiedene Enden - eines als hydrophil, das andere als hydrophob (es kann auch als lipophil bezeichnet werden). Was dies bedeutet, ist recht einfach: Das hydrophile Ende des Moleküls wird von Wasser angezogen (und zieht Wasser an), das andere Ende wird von Wasser abgestoßen (und stößt Wasser ab) -, aber es wird auch von Lipiden angezogen (und angezogen). Lipide sind im Grunde genommen "fette" oder "ölige" Moleküle. So organisiert sich die Zellmembran automatisch auf einfache Weise. Die Zelle hat sowohl innen als auch außen Wasser, so dass die hydrophilen Enden der Moleküle dazu neigen, nach außen zu zeigen, wo sie vom Wasser angezogen werden. Die Fettenden (Lipidenden) der Moleküle stehen sich innerhalb der Membran gegenüber, werden vom Wasser draußen abgestoßen und voneinander angezogen. Jetzt haben Bakterien eine zusätzliche Wand außerhalb der Zellmembran, siehe Abb

3. Dies wird als Zellwand bezeichnet. Die Zellwand unterscheidet sich von der Zellmembran. Es ist viel dicker und stärker als die Zellmembran. Es besteht aus verschiedenen Schichten eines anderen Molekültyps, den Peptidoglykanen. Peptidoglycane sind vereinfacht gesagt Ketten von Aminosäuren mit gebundenen Zuckermolekülen.

Normale Körperzellen haben keine Zellwände - Bakterien sind also physisch härter als Körperzellen. Die Zellwand besteht aus ineinandergreifenden Ketten dieser Peptidoglycane, die in breiten Schichten organisiert sind.

Abschnitt der Zellwand und Zellmembran



Warum haben Bakterien diese Zellwände? Nun, einfach weil Bakterien mobil sind, können sie außerhalb des Körpers existieren. Körperzellen sind so konzipiert, dass sie im Körper arbeiten und nicht außerhalb des Körpers abwandern. Wenn sie sich außerhalb der Körperumgebung befinden, benötigen die Bakterien den zusätzlichen Schutz einer Zellwand. Normale Körperzellen brauchen keinen solchen Schutz. Wovor schützt die Zellwand? Kurz gesagt, Druck. Alle Zellen unterliegen einer Osmose, dh der Aufnahme von Wasser, da sie semipermeable Membranen aufweisen, die es dem Wasser ermöglichen, sich zu kreuzen, jedoch keine größeren Moleküle. Da sich das Wasser kreuzen kann und die größeren Moleküle nicht (es gibt bereits eine Konzentration großer Moleküle in der Zelle), besteht ein osmotisches Potenzial und die Zellen beginnen, Wasser zu absorbieren - sie explodieren wie Luftballons und explodieren schließlich. Im Körper, Normale Gewebezellen explodieren nicht, weil die Umgebung, in der sie leben, ausgeglichen ist und die Flüssigkeiten außerhalb und zwischen den Zellen spezifische Salzkonzentrationen aufweisen, die das osmotische Potential aufheben sollen. Auf diese Weise wird kein Wasser aufgenommen. Aber ein Bakterium, das außerhalb des Körpers in etwas wie Süßwasser leben kann, braucht einen gewissen Schutz. Es hat nicht diese gut kontrollierte Umgebung und braucht daher die Zellwand, um nicht durch osmotischen Druck zu explodieren. Die Zellwand lässt das Bakterium Wasser absorbieren und durch Osmose unter Druck setzen, hält dann aber den Druck aufrecht und stoppt die Explosion. So werden Bakterien unter Druck gesetzt und Körperzellen stellen sich die Bakterien nicht als Ballons vor, die immer „aufgeblasen“ und mit Wasser unter Druck gesetzt werden. Der Vollständigkeit halber muss ich jetzt eine dritte Klasse von Zellen erwähnen. Es gibt verschiedene primitive tierische Zellen wie Paramecium, Amöben usw. Diese sind nicht mit Bakterien verwandt. Bakterien gelten nicht als „Tiere“, sondern bilden eine Klasse von Organismen, die Prokaryoten genannt werden. Einfache Tiere wie Amöben sind eine andere Klasse, die Eukaryoten genannt wird - Tiere (wir!) Fallen ebenfalls in die eukaryotische Klasse. Aber eine Amöbe zum Beispiel kann und existiert außerhalb des Körpers, obwohl sie einer unserer Körperzellen ähnlich ist. Aber Eukaryoten haben keine Zellwände. Wie verhindern sie also, dass sie vor osmotischem Druck explodieren? Es ist ganz einfach; Sie haben „Pumpen“ eingebaut, die Wasser abpumpen, wenn der Druck zu hoch wird. Aber unsere Körperzellen haben diese Pumpen nicht. Nehmen Sie eine Körperzelle außerhalb des Körpers und lassen Sie sie in frisches Wasser fallen, damit sie explodiert.

12.12.1 Transmembranpotential

Alle Zellen, die einen Unterschied im Gehalt und in der Konzentration von Salzen innerhalb und außerhalb der Zelle aufweisen, haben ein sogenanntes Transmembranpotential. Warum? Nun, Salze sind Chemikalien, die aus zwei verschiedenen Ionengruppen bestehen, die durch elektrische Anziehung zwischen entgegengesetzten Ladungen miteinander verbunden sind. Nehmen wir zum Beispiel normales Salz, Natriumchlorid. Salz besteht aus einem Atom Natrium und einem Atom Chlor. Es hat die chemische Formel NaCl . Diese Atome existieren in diesen Verbindungen als Ionen. Das Natriumion (wie die meisten Metallionen) ist positiv geladen, weil ihm ein Elektron fehlt (das negativ geladen ist). Das Chlorion ist negativ geladen, weil es ein Ersatzelektron hat. Wie die meisten Menschen wissen, ziehen sich zwei entgegengesetzte elektrische Ladungen gegenseitig an (ähnliche Ladungen stoßen ab). Also im Fall von Salzen, Das positive Ion zieht das negative Ion an und umgekehrt, und dies hält das Molekül zusammen. So ist reines, trockenes Salz durch diese elektrischen Ladungen fest miteinander verbunden. Es gibt keine Nettoladung außerhalb des Salzes, da alle Ladungen gleich sind und sich gegenseitig aufheben.

Wenn wir jetzt das Salz in Wasser auflösen, ändert sich etwas. Die Ionen des Natriums und des Chlors trennen sich. Dies hat verschiedene Gründe. Das Wasser kann einige Elektronen injizieren oder absorbieren und seine eigenen Ionen bilden. Wasser ist H_2O und bildet Ionen von H^+ und OH^- . Auch die Wassermoleküle können die Natriumionen vor den Chlorionen schützen und so ihre gegenseitige Anziehungskraft schwächen. Der gesamte Prozess wird als ionische Solvation bezeichnet. In einer Lösung von Salz in Wasser erhalten wir also 4 Arten verschiedener Ionen, Na^+ , Cl^- , H^+ und OH^- . Wenn wir der gleichen Lösung andere Salze hinzufügen, erhalten wir noch mehr Ionen. Fügen wir "Kaliumsalz" KCl hinzu. Wir fügen dann Ionen von K^+ und mehr Cl^- hinzu.

Jetzt verwenden echte Zellen bestimmte Ionen für bestimmte chemische Zwecke. Natrium und Kalium sind chemisch sehr ähnlich, aber nicht identisch. So kann die Zelle einige biochemische Prozesse „fein einstellen“, indem sie für einige Reaktionen etwas Natrium und für andere Kalium verwendet. Aus diesem Grund hat jede Zelle eine optimale Menge an Natrium und eine optimale Menge an Kalium. Für die Zwecke dieser Erklärung müssen wir nichts über die tatsächlich benötigten Mengen an Natrium und Kalium wissen. Wichtig ist jedoch das Verhältnis von Natrium zu Kalium.

Aus verschiedenen biochemischen Gründen benötigen die meisten Zellen tatsächlich mehr Kalium als Natrium, um sich in der Zelle zu befinden, und mehr Natrium als Kalium, um sich außerhalb zu befinden. Ich habe bereits erwähnt, dass Natrium und Kalium sehr ähnlich, aber unterschiedlich sind. Das ist wichtig. In der Praxis sind sie sowohl sehr kleine Ionen als auch die Zellwände und insbesondere die Zellmembranen lassen sie durch. Da die Größen der Natrium- und Kaliumionen unterschiedlich sind (Kalium ist größer als Natrium), können Sie bei begrenztem Platzangebot (wie in einer Zelle) nur eine bestimmte Anzahl von ihnen und die Anzahl von Natrium einbauen, die Sie können fit in ist mehr als die Menge an Kalium, die Sie in den gleichen Raum passen können. Denken Sie daran, dass sowohl Natrium- als auch Kaliumionen positiv geladen sind. Wenn Sie dann darüber nachdenken, Es zeigt sich, dass Sie abhängig von der jeweiligen Konzentration eine unterschiedliche Anzahl von Kalium- oder Natriumionen im selben Raum haben. Die Tatsache, dass Sie eine unterschiedliche Anzahl haben, bedeutet, dass es einen Unterschied in der Menge der positiven Ladungen gibt (eine pro Ion)) innerhalb der Zelle auch abhängig von der Konzentration jedes Ionentyps. Dies ist sehr wichtig, denn wenn die Anzahl der Ladungen innerhalb der Zelle nicht in Bezug auf die Anzahl der Ladungen außerhalb der Zelle „ausgeglichen“ ist, nimmt die gesamte Zelle eine elektrische Ladung auf, sodass Sie eine elektrische Spannung sehen

erscheint über der Membran, die den Zellinhalt von außen trennt. Diese Spannung tritt an allen realen Zellen auf und wird als Transmembranpotential bezeichnet.

12.12.2 Änderungen des Transmembranpotentials

Aus dem Obigen geht hervor, dass die Menge oder Größe (die Spannung) des Transmembranpotentials vollständig von der relativen Konzentration von Natrium und Kalium innerhalb und außerhalb der Zelle abhängt, obwohl dies stark vereinfacht ist. In Wirklichkeit gibt es mehr Arten von Ionen als nur Natrium und Kalium. Zum Beispiel tragen auch Kalzium und Magnesium bei. In normalen Körperzellen ist das Natrium / Kalium-Verhältnis der Hauptfaktor bei der Bestimmung des Transmembranpotentials.

Da die Zelle bestimmte Mengen an Natrium und Kalium (sowie andere Ionen) für bestimmte Reaktionen benötigt, verfügt sie über Mechanismen, die die benötigten Ionen aktiv dorthin transportieren, wo sie benötigt werden. Dies sind typischerweise "Pumpen", die die Ionen aktiv durch die Membran pumpen. Die Pumpe verwendet ATP (Adenosintriphosphat) als Stromquelle. In einer Körperzelle gibt es eine Hauptpumpe, die sich mit Natrium und Kalium befasst. Es pumpt Kalium in die Zelle und Natrium aus der Zelle. Wenn die Pumpe nicht betrieben würde, würden sich die Natrium- und Kaliumspiegel stabilisieren, bis das Verhältnis für optimale biochemische Prozesse falsch wäre.

Während die Pumpe arbeitet, erzeugt sie automatisch das Transmembranpotential. Nicht direkt, sondern indirekt durch Ausgleich der Verhältnisse von Natrium zu Kalium. In den meisten normalen Körperzellen stabilisiert sich das Transmembranpotential typischerweise zwischen -50 mV und 90 mV mit einem Durchschnitt von -70 mV. Wenn eine Zelle beschädigt oder krank ist, kann die Pumpe beeinträchtigt werden und das Transmembranpotential ändert sich. Wenn sich die Zelle teilt, ändert sich jedoch auch das Transmembranpotential, es fällt viel niedriger ab, typischerweise um -15 mV, bis die Teilung abgeschlossen ist. Abgesehen davon haben Krebszellen typischerweise Transmembranpotentiale um -15 mV.

Sie fragen sich vielleicht, wie eine kleine Spannung an einer Zellmembran wie etwa 90 mV eine dielektrische Spannung verursachen kann, da das E-Feld sehr schwach zu sein scheint. Denken Sie daran, dass eine Zellmembran nur wenige Nanometer breit ist, sodass die E-Feldstärke sehr hoch ist. Beispielsweise beträgt für eine 90-mV-Hyperpolarisation und eine Zellmembran von 10 nm die E-Feldstärke: $90 \text{ mV} / 10 \text{ nm} = 9.000.000 \text{ V} / \text{m}$. Mit anderen Worten kann die E-Feldstärke in einer realen Zellmembran 90 kV / mm betragen! Das ist kaum ein schwaches Feld! Das Transmembranpotential einer normalen Zelle hängt nur vom relativen Verhältnis von Natrium / Kalium-Ionen innerhalb und außerhalb der Zelle ab. Die Spannung kann nach der elektrochemischen Standardformel, der Nernst-Gleichung, berechnet werden. Die tatsächlich gemessenen Potentiale in realen Zellen entsprechen genau den vorhergesagten Nernst-Gleichungswerten.

Eine an die Zelle angelegte externe Spannung kann auch das Transmembranpotential verändern. Der Effekt ist interessant. Wenn die externe Spannung bewirkt, dass das Transmembranpotential unter den Normalwert fällt, wird die Zelle als depolarisiert bezeichnet. Die Zelle wird versuchen, das Problem zu stabilisieren, indem sie die Ionenpumprate erhöht, um das Transmembranpotential wieder auf den Normalwert zu bringen. Wenn die Pumpendrehzahl steigt, verbraucht die Zelle mehr Energie und verbrennt mehr ATP. Schließlich kann es erschöpft werden und sterben. Einige Zellen werden sich teilen, in der Hoffnung, dass mehr als eine die Gesamtüberlebenschancen erhöht und diese Kabine eine unkontrollierte Teilung verursacht.

Wenn die externe Spannung jedoch dazu führt, dass das Transmembranpotential ansteigt, wird die Zelle als hyperpolarisiert bezeichnet. In diesem Fall muss die Zelle nicht pumpen, die Spannung bewirkt, dass Kalium auf natürliche Weise ein- und ausströmt. Tatsächlich treibt es die Pumpe rückwärts an. Es gibt jedoch einen äußerst interessanten Nebeneffekt: Wenn die Pumpe rückwärts angetrieben wird, wird tatsächlich ATP hergestellt! Es ist wirklich reversibel. Da ATP der Brennstoff der Zelle ist, „lädt“ die Hyperpolarisation die Zellen tatsächlich auf, indem sie buchstäblich betankt wird.

12.12.3 Körperzellen und andere Zellen

Der größte Teil der obigen Diskussion gilt für Körperzellen. Dies gilt auch für andere Zellen (Bakterien und einfache Eukaryoten), aber diese letzteren Typen beruhen tendenziell auf leicht unterschiedlichen, aber sehr ähnlichen Mechanismen - sie verwenden eher Protonenpumpen, um ihre Prozesse zu regulieren, als Natrium- / Kaliumpumpen. Protonenpumpen pumpen einfach H^+ -Ionen. Da H^+ -Ionen normalerweise den pH-Wert in Lösung bestimmen, können sie auch als pH-Pumpen betrachtet werden. Es gibt einen sehr großen Unterschied zwischen Natrium / Kalium-Pumpen und Protonenpumpen. Protonenpumpen sind viel empfindlicher und „zerbrechlich“. Eine Körperzelle kann die Depolarisation mehrere Minuten lang ohne große negative Auswirkungen aushalten. Es kann Hyperpolarisation viel länger standhalten. Die Wirkung auf die Natrium / Kalium-Pumpe ist leicht reversibel und nicht sehr schädlich. Andererseits kann eine Protonenpumpe durch Depolarisation oder Hyperpolarisation fast sofort stark gestört werden. Und da die Pumpe den pH-Wert reguliert, kann jede anhaltende Änderung des Transmembranpotentials dazu führen, dass die Zelle durch ein pH-Ungleichgewicht stirbt. Sie stirbt buchstäblich aufgrund von zu viel Säure oder Alkalität. Das Transmembranpotential ist daher entscheidend für den Betrieb von Zellen.

12.12.4 Lakhovsky-Effekt

Eine Theorie von Georges Lakhovsky besagt, dass die Zellen des Körpers durch Anlegen von breitbandiger elektromagnetischer Energie aufgeladen werden könnten. Er theoretierte, dass, wenn Sie den Körper einem breiten Spektrum elektromagnetischer Harmonischer aussetzen würden, einige der Harmonischen einige Zellen „aufladen“ würden und andere andere Zellen aufladen würden. Indem er die Zellen auf diese Weise auflud, schloss er, dass er den Körper wiederbelebte und Krankheiten heilen konnte. Der Grund, warum er sich für die Verwendung von Breitbandoberwellen entschieden hat, war, dass nicht alle Zellen identische Eigenschaften und elektrische Umgebungen aufweisen. Aus diesem Grund hat jede Zelle eine optimale Frequenz, die sich aufladen würde. Aber weil es unmöglich war, alle möglichen Variationen der realen elektrischen Eigenschaften von realem Gewebe zu berechnen, Er entschied, dass elektromagnetische Breitband-Energie all die verschiedenen benötigten Frequenzen liefern würde. Er postulierte auch, dass der Körper nur das „nimmt“, was benötigt wird. Diese Zellen, die unterversorgt sind, absorbieren nur Enoughenergie, um sie auf ein optimales Potenzial zu bringen. Alle Harmonischen, die nicht direkt von den Körperzellen absorbiert wurden, gehen einfach harmlos durch. Wir wissen nicht, ob Lakhovsky über Transmembranpotentiale Bescheid wusste, aber er war der Wahrheit erstaunlich nahe. Wenn man Lakhovskys „Aufladen“ von Zellen als hyperpolarisierend ansieht, dann macht die Theorie sehr viel Sinn. Denn, wie schon oben erklärt, wenn Sie Alle Harmonischen, die nicht direkt von den Körperzellen absorbiert wurden, gehen einfach harmlos durch. Wir wissen nicht, ob Lakhovsky über Transmembranpotentiale Bescheid wusste, aber er war der Wahrheit erstaunlich nahe. Wenn man Lakhovskys „Aufladen“ von Zellen als hyperpolarisierend ansieht, dann macht die Theorie sehr viel Sinn. Denn wie oben schon erklärt, wenn Sie Alle Harmonischen, die nicht direkt von den Körperzellen absorbiert wurden, gehen einfach harmlos durch. Wir wissen nicht, ob Lakhovsky über Transmembranpotentiale Bescheid wusste, aber er war der Wahrheit erstaunlich nahe. Wenn man Lakhovskys „Aufladen“ von Zellen als Hyperpolarisierung betrachtet, dann macht die Theorie sehr viel Sinn. Denn, wie schon

Hyperpolarisieren Sie eine Zelle, und tanken Sie dann ihre ATP-Versorgung auf, indem Sie die Natrium / Kalium-Pumpe rückwärts fahren.

Was ist mit den Harmonischen? Wir glauben, dass Lakhovsky auch damit Recht hatte.

Die elektrischen Eigenschaften der Körperzellen (tatsächlich auch alle Zellen, Krankheitserreger) variieren aufgrund von Änderungen der elektrischen Permittivität enorm. Und jede Art von Zelle und Gewebe absorbiert EM-Strahlung (oder elektrischen Wechselstrom) mit einer anderen, spezifischen Frequenz, genau wie eine große Anzahl verschiedener Radios, die auf verschiedene Stationen abgestimmt sind. Wenn eine Zellmembran Strahlung absorbiert (und die Zellmembran die Hauptstruktur ist, die externer Strahlung ausgesetzt ist), muss die Strahlung die Zellmembran entweder depolarisieren oder hyperpolarisieren.

Wir wissen bereits, dass Zellen aktive Pumpen haben, die bestimmte Ionengleichgewichte und bestimmte Transmembranpotentiale aufrechterhalten. Aus diesem Grund wird Strahlung leichter absorbiert, wenn sie dazu neigt, mit der Pumpe zu „gehen“. Wenn es sich der Pumpe widersetzt, wird es von der Pumpe widerstanden. Die Zellmembran kann also ein bisschen wie eine elektronische Diode wirken und lässt den Strom leichter in die eine als in die andere Richtung fließen. Infolgedessen ist es viel wahrscheinlicher, dass eine solche Strahlung Zellen hyperpolarisiert als depolarisiert. Und wenn dies der Fall ist, werden die Zellen mit größerer Wahrscheinlichkeit aufgeladen und betankt als im Gegenteil. Elektronikingenieure nennen diesen Effekt „Berichtigung“. Es wird also vorgeschlagen, dass der Lakhovsky-Effekt real ist und dass wir sie hyperpolarisieren können, indem wir Zellen breitbandiger elektromagnetischer Energie aussetzen.

[Lakhovsky1]

[Lakhovsky2]

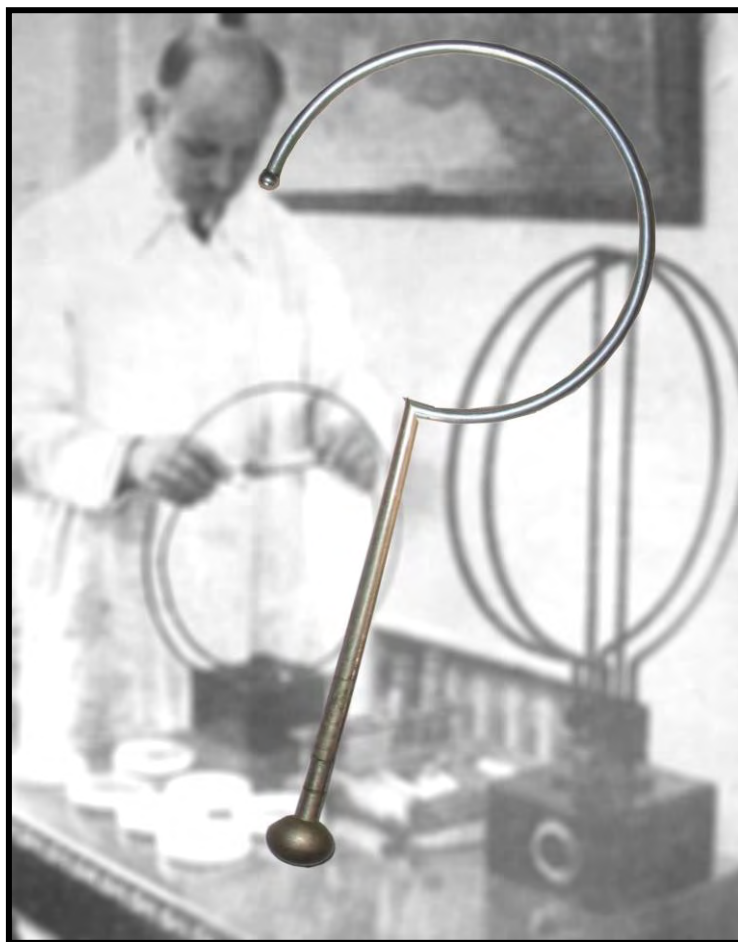
[Lakhovsky3]

[Lakhovsky4]

[Aubrey Scoon]

13 Verschiedene Kuriositäten und offene Fragen

Bild vom GL, das hier etwas Geheimnisvolles tut



13.1 Was ist mit COLYSA nach dem Tod des GL passiert?

Was ist mit COLYSA nach dem Tod von G. Lakhovsky? Was ist mit der MWO-Produktion? Was hat Serge, der Sohn Georgs, getan?

Hier unten einige Informationen aus zwei Briefen, die Guy THIEUX, ein Mitarbeiter von Serge Lakhovsky, uns geschickt hat.

1952 sah ich zum ersten Mal einige oszillierende Schaltkreise oder Hertz-Dipole in Anwendungen auf Gemüse in Haute Savoie.

1960 traf ich in Glion sur Montreux (Schweiz) einen alten Offizier des Chevaliers-Bewahrers Michael Vladimirovitch AKARIATINE, der Antennen verwendete, die von George Lakhovsky entworfen wurden, einem Landsmann, den er in Paris während der ersten Realisierungen der MWO kannte.

MVA haben in Kairo und dann mit Dangles unter dem Spitznamen ENEL veröffentlicht: Erste Schritte in der therapeutischen Radiesthesie - Strahlung von Formen und Ursachen; Wirkung von Formen aus der Ferne. In diesen Büchern zitiert er die Werke und Realisierungen des GL.

1963 brachte mich ein Benutzer von polymetallischem OC in Kontakt mit Serge L., 25 Rue des Marronieres. Diese Person, Helene TRICOT, war mit der Therapie des OK und des Magnetismus beschäftigt.

Ich habe von S. Lakhovsky die verfügbaren Bücher seines Vaters und einige von BERSEZ angefertigte Neuauflagen erworben. Zwischen SL und mir ist eine lange Freundschaft entstanden, die uns dazu veranlasste, öffentliche Konferenzen über Erkenntnisse des GL abzuhalten.

Serge blieb von 1941 bis 1962 in den USA, ohne jemals nach Frankreich zurückgekehrt zu sein. Eine erste Hochzeit in Amerika ohne Kind, dann geschieden und erneut eine Hochzeit in Frankreich mit Monique, Chemieingenieurin bei L'Oreal. Dann wird ein Sohn geboren, George (der als Wirtschaftsprüfer arbeitet).

Von 1965 bis 1983 fanden in meiner Anwesenheit im Serge-Haus und unter der Autorität von Professor E. Guillé in Orsay zahlreiche Treffen bei COLYSA statt.

Während dieser Zeit bat mich SL, ein historisches Buch über die Arbeit seines Vaters zu schreiben (die Bücher, verschiedene Notizen, die 496 internationalen Veröffentlichungen, ein 35-mm-Film usw.). Ich realisierte ein solches Manuskript im Serge-Büro und widmete es einem Tag in der Woche während 3 Jahren. Das Editionsdesign hat nicht begonnen, ich habe keine Kopie und während der Ereignisse der Nachfolge der Familie ist das Manuskript verschwunden.

Während all dieser Jahre erfuhr ich, dass in Frankreich 54 MWOs gebaut wurden COLYSA unter der Kontrolle von GL und einem seiner Mitarbeiter: Ingenieur GIVELET.

Arsene D'ARSONVAL schrieb Vorworte zu vielen GL-Büchern und gab ihm viele Ratschläge.

Was ich wissen konnte ist, dass der erste Diffusor (GL verwendete nicht das Wort Antenne) einzeln von acht Dipolen aus gekochtem Kupfer mit 6 mm Durchmesser hergestellt wurde. D = 64 cm (Ich habe diesen "Diffuseur" in Marseille gefunden, unter den Sachen von Edmond Vernet, wo Givelet ihn nach dem GL-Tod in den USA gebracht hat).

Danach hat der GL ein Gesetz der Harmonischen in Betracht gezogen, das einem Klangverlauf ähnlich ist (viele Patente, Mikrofon, Kopfhörer, Lautsprecher an doppelter Flüssigkeitsmembran usw.), um die verschiedenen Antennen mit einer Anzahl variabler Schwingkreise (Dipol) zusammenzusetzen, die für Abschnittsgrößen, Räume, dann das Abdecken von Antennen durch Elektrolyse verschiedener Metalle:

Gold, Silber, Zinn, Zink, Nickel und auch einer der Dipole in sperrigem magnetischem Eisen.

Der Grund für diese Auswahl liegt in der Arbeit an dem Gemüse, das Labergerie-Manguin, dann V.Vivera und A.de Pereirera-Foryag (in Italien bzw. Portugal) in Montpellier durchgeführt haben.

Das Komponentenensemble wurde separat gekauft. = Transformator, Kondensatoren, Tesla-Spule, Kabel, weiß emailliertes Kurbelgehäuse Stahlblech, Platte usw. (Ich habe ein Blech mit den Adressen des Anbieters markiert).

Die Montage und Anpassungen erfolgten danach im Erdgeschoss und im Keller der Rue de Marronieres 25, wo etwa 30 Personen arbeiteten; Die polymetallischen Colliers wurden bei 2 hergestellt und Fußboden.

Die größte Schwierigkeit war die Wahl und die Realisierung der Funkenstrecke. Die Schule für Elektrizität und Radio in der Rue de la Lune in Paris wurde als Beitrag geleistet, da die in der Industrie verwendeten Funkenstrecken nicht für eine längere Nutzung über viele Stunden geeignet waren. Das Modell, das Sie realisiert haben und das in dieser besonderen Form gefunden wurde, ist das Modell, das zwischen 1933 und 1940 übernommen wurde. Es wurde wahrscheinlich mit einem nicht-orthodoxen Prozess ausgearbeitet: Bekannte Wünschelruten, die direkt mit dem GL zusammenarbeiten. Serge war in diesem Punkt sehr diskret und betonte, dass sein Vater "eine große Intuition hatte und einer Idee Schritt für Schritt bis zur endgültigen Verwirklichung folgte".

Während der Zeit außerhalb Frankreichs der Familie Lakhovsky wurde COLYSA von Frau OZOUX verwaltet.

In den USA arbeitete der GL mit dem Bauunternehmer LEPEL zusammen, der ein Kurbelgehäuse aus nicht lackiertem Holz herstellte. Ein Modell existierte in COLYSA vor dem Verkauf des Gebäudes.

Die LEPEL-Antennen hatten 12 Dipole mit einem Durchmesser von 64 cm, nacheinander 4-mal kupferrot nachgekocht / Stahl / Messing / C / S / B / C / S / B ...

COLYSA hatte keine Vertretung in den USA, nur die Presbyterianischen Krankenhäuser von New York verwendeten Lepel-Geräte, die gemäß den GL-Richtlinien gebaut wurden und unter der Kontrolle von Arzt Kobak Disraeli verwendet wurden.

Die steuerbare Antenne wurde mit einer steuerbaren Gabel konzipiert, um Patienten in einigen Betten aus Holz zu behandeln, die als "Lakhovsky-Betten" bezeichnet werden und nicht patentiert sind.

Serge nahm nicht an diesen Arbeiten teil, sondern wurde Direktor von COTY-Parfums in New York, unterstützt von Professor Albert VERLAY, der nach NY geflüchtet war.

Serge übte die Herstellung von Parfums mit einer Säule VIGREUX, die unter Spannung zwischen beiden Diffusoren des MWO angeordnet war. Diese Technik blieb geheim und wurde nach dem Verschwinden von COTY aufgegeben.

Nach seiner Rückkehr in Frankreich übernahm Serge allein das Schicksal von COLYSA für die Vergabe von Unteraufträgen für ein RCO-Modell (Radio Cellular Oscillator) (gebaut von L.Gineberg) und den Verkauf von Armbändern, Colliers, polymetallischen Gürteln unter Kunststoffrohren.

Ich habe an den Verhandlungen über die Herstellung dieses Drahtes durch FILOTEX teilgenommen, der aus winzigen Fäden aus goldenem Kupfer, versilbertem Kupfer, verzinnem Kupfer, verzinktem Kupfer, rückgekohtem Eisen und Nickel besteht.

Die Bestellung wurde für 7000 Meter Draht angenommen.

Nur ein MWO wurde von 1940 bis 1958 für den Chirurgen RICHANT für seine Ästhetikklinik in der Nähe des Palais de Chaillot umgebaut. Richant gab es Jacques RAVATIN, dann war er 1980 Assistenzlehrer für Mathematik bei AMIENS. Dieses letzte Gerät, anscheinend identisch mit älteren, hatte definitiv nicht die gleiche therapeutische Leistung.

Der Mediziner Eugène MANGEZ gab sein Gerät (Baujahr 1938) an die in MONTIGNY arbeitende Forschungsgruppe "ARK'ALL" weiter. Eines Nachts bat mich SL, die MWO ins COLYSA-Labor zurückzubringen, und dies geschah.

Einige Tage später zeigte mir Serge den alten MANGEZ-Oszillator, der einwandfrei funktionierte und vollständig zerlegt war.

Vorher hat mir SL das tragbare MWO geliehen. Dieses Modell hatte nur eine einzige Antenne komplett aus Aluminium (gebaut von Michel PERE - Holo Electron im Jahr 1935) und einen einzigen Tesla [Spule]; Nach ein paar Monaten Erfahrung bat mich SL, ihm dieses Modell zurückzubringen, das ich vor ihm modifizierte, indem ich polymetallische Drähte um die Antenne legte und ein Metallgitter als Reflektor verwendete. Dieser Oszillator wurde bei COLYSA aufbewahrt - ich weiß nicht, was damit passiert ist.

Serge sagte immer, dass alle "Kopien" und Anpassungen, die von verschiedenen Personen vorgenommen wurden, "nie funktionierten".

Dies würde bedeuten, dass die erzielten therapeutischen Ergebnisse niemals mit denen von COLYSA-Geräten der Jahre 1931 - 1940 übereinstimmen könnten.

Laut Serge lag die Effektivität in der Konzeption der Antenne, der Ausrichtung NS und auch dem Ort, an dem die MWO platziert wurde, der Umgebung (Metallkonstruktionen) und diskreter Boden und Untergrund.

Serge war stark gegen den Wiederaufbau neuer MWOs.

Der Keller der Rue de Marronieres 25 war voll mit MWOs, Weinkatalysatoren, Tesla-Transformatoren, Stützröhren, verschiedenen elektrischen Instrumenten, ersten RCO, Funkröhren, Spiralantennen usw. Im Erdgeschoss befanden sich viele Kommoden mit Werbespots Dokumente und alle Konstruktionsdiagramme aller gebauten Geräte und der verschiedenen Antennen.

Serge gab mir die Gründungsdokumente des "Lakhovsky Multiple Wave Institute von New York" und den Albert VERLEY-Bericht über die "Lakhovsky-Wellen" sowie die Variation der molekularen Bindungen in Bezug auf Aromaten und die Liste der verantwortlichen Beamten.

SJL arrangierte in seinem Haus drei Jahre lang viele Treffen von Praktizierenden mit verschiedenen mir bekannten Personen; gegen dreißig mit der Hoffnung, weiter neben dem Manuskript zu erscheinen, um zu sehen, wie die Arbeit seines Vaters erkannt und aktualisiert wird.

Der Arzt Jean Luis PORTES hielt 1983 am Pitié Salpêtrière eine Dissertation über "Leben und Werk von Lakhovsky", an der Prof. RULLIERES teilnahm. Dort finden wir Spuren verschiedener Elektroden, die der GL gleichzeitig in einer Nachkriegszeitung verwendet.

Der GL hatte drei Kinder: Pierre, Nadine, Serge. Nadine starb mit 21 Jahren. Pierre hat geheiratet und er hat Kinder. Serge hatte mit seiner zweiten Frau Monique einen Sohn, George.

Das Gebäude der 25 Rue de Marronieres, die Patente, die RCOs, die MWOs, die Colliers, Gürtel, Armbänder, Katalysatoren, Wasserfilter usw. sollten unter den Erben des GL aufgeteilt werden, dh unter seiner Frau (gestorben nach seiner Rückkehr nach Frankreich) die Söhne des Pierre (er war auch gestorben) und Serge.

Ein Nachfolgeprozess dauerte einige Jahre nach 1993, was bedeutete, dass Serge die (von Genève und? Vorgeschlagenen) Archive des von L'Arbre de Jessé - La Charité sur Loire gekauften Bücherbestands liquidierte; Das Material des Kellers (von der Firma Tempera gekauft und bis auf die Katalysatoren abgekratzt. Da der Verkauf des Gebäudes nach dem Prozess erfolgte, mussten SL und seine Frau Monique und George nach St. Claud ziehen. Verschiedene Personen oder Freunde drängten für die Wiederherstellung der COLYSA unter der Witwe Lakhovsky und George L. haben einfach die gleiche Antwort erhalten: "Wir hatten zu viele Probleme, wir wollen nicht mehr über die Vergangenheit sprechen."

Unsere gute Beziehung zu Serge wurde entsprechend der neuen familiären Situation gelockert. Einige Serge-Freunde, der Arzt Eugène MANGEZ (der sich lange und kostenlos um Serges Mutter gekümmert hat), einige Ärzte, einige Radiesthesisten, ein persönlicher Berater von Ch. De Gaulle und G.Pompidou, Lucien CHRISEMARTIN, baten mich, eine "leichte" Version der MWO weiter aufzubauen.

Über ein Beziehungsnetzwerk mit allen erforderlichen Fähigkeiten gab diese Gruppe von Freunden der Firma SELA-ABADIE in Vic-Bigorre den Auftrag, eine MWO zu bauen, die mit einer leistungsfähigen, "militärischen Standardkonformität" und Elektronik ausgestattet ist. Zehn Geräte wurden unter dem Namen "GIRECOM" gebaut. Diese sehr komplexe, leistungsfähige Elektronik hatte bei den zehn Geräten ebenso viele Probleme wie Komplexität.

Dann hat mir der Erbauer SELA-ABADIE bei der Reparatur meiner Antennen zwei "Holo Electron" zur Verfügung gestellt; obwohl darauf bestehen, einen "ursprünglichen" Generator wieder aufzubauen. Aber alles

Die Benutzer, Ärzte, Tierärzte oder Privaten fragten nach einem tragbaren Gerät, das leicht und ohne Schwierigkeiten das CE-Zeichen erhalten konnte.

Angesichts solcher Forderungen, hauptsächlich von Praktizierenden, gab ich es auf und blieb gegen meinen Willen auf dem Weg, den Sie kennen. Für den veterinärmedizinischen Gebrauch haben mich die Benutzer in dieser Wahl gefestigt, auch für einfache Pathologien, unterschiedliche Müdigkeit, Schmerzen, Hautverletzungen, rissige, umgeformte Wirbel usw. privat. Zurück zur Fitness.

Auf einer anderen Seite könnte ich die Werke von Joseph SALVAT wiedererlangen, von denen es im Buch von F.TROJANI erwähnt wird, und gegenwärtig wende ich auf die Antennen die 14 Metalle der Methode von JS an

Ich kann feststellen, dass diese neuen Parameter eine neue Aktion erzielen, wenn man Funken in der Nähe der Antennen erzeugen kann. Das wurde gemessen an R.DECAIX. Man kann am Spektrumanalysator eine 80% ige Verstärkung der Frequenzoberwellen feststellen.

Die Funkenstrecke, die Sie wieder aufgebaut haben, zeigt aufgrund der Natur des elektrischen Luftplasmas genau diese harmonische Multiplikation. Durch die Verwendung von Meerwasser mit Graphitelektroden kann eine Plasmaqualität erzielt werden, die dem der elektrischen Erdphänomene des frühen antekambischen Zeitalters und der Miller-Erfahrung ähnelt.

Die Übernahme von Metallstaubsektoren auf den Metallantennen, die Telewirkung auf die nukleotidischen Empfangssequenzen von DNA rechts, links, West Z, ist erhöht, soweit sich die Exoelektronen auf der Metalloberfläche in der befinden Feld der mehreren EM-Wellen. (Siehe Werke von Etienne Guillé und "L'alchimie de la vie", Hrsg. Du Rocher).

Das Familiengrab von Lakhosky befindet sich auf dem Passy-Friedhof in Paris in der Nähe des Palais de Chaillot, aber das GL-Korps ist nicht dort: Es befindet sich in den USA. Auf dem Stein ist das vollständige Universionsgebet eingraviert.

Der George-Sohn Pierre ist nicht in diesem Grab. Serge stellte mir seine Nichte, die Tochter von Pierre, nicht vor, obwohl sie die Schreibmaschine für das Manuskript gemacht hat, das ich bei COLYSA realisiert habe

Bernard HERZOG drängt mich, einen solchen Text zu schreiben - neu zu schreiben -, ich habe viele Informationen über das Leben des GL gesammelt.

BH hat mir eine neue Zusammenstellung der Ergebnisse vorgelegt, die er in der Krebsforschung durch die Kopplung von MWO und Ionocinesis erzielt hat. Auf seiner Seite hat Ph. BOBOLA einen neuen Text über Krebs und Quantenphysik geschrieben.

Zum Zeitpunkt der Herstellung von GIRECOM durch SELA-ABADIE habe ich einige Boxen mit Dipolelektroden von 1 bis 10 cm im 5-mm-Verlauf hergestellt, die auf der Haut und den Akupunkturmeridianen mit einer Verbindung auf einer Zwischenspirale verwendbar sind.

Die zehn Geräte und die Elektrodenboxen verschwanden ebenfalls. Vielleicht findet man eines Tages im Internet etwas irreführendes GIRECOM.

Ich denke, dass der Mediziner Gilbert GIGAREL in den östlichen Pyrenäen noch einen GIRECOM besitzt.

Die COLYSA Company hat während des Mandats von Madame Ozoux mit M.Abt oder der SNC Baldy Giacomucci Verträge mit vielen Menschen abgeschlossen.

Ich habe einige Telefonanrufe bearbeitet, bei denen SL dem Korrespondenten erklärte, dass die MWO-Nutzung in Frankreich verboten sei. Die Dokumente, denen ich die Fotokopie beifüge, stammen aus den Dokumenten von Ed.Vernet in Marseille und von Tempera Company, die für die Reinigung des Kellers der 25 Rue de Marronieres verantwortlich sind.

Abgesehen von unseren technischen und historischen Gedenkfeiern über seinen Vater sprach SL sehr wenig mit mir über seine Vergangenheit und weigerte sich zu erwähnen, wie sein Vater tot war - oder nach was - außer zu sagen: "Sie haben ihn getötet! Sie haben ihn getötet!" "

Serge bedauerte auch den Verlust des Familiengebäudes 75bis Avenue de Foch in Paris, das während der deutschen Besatzung (Übernahme der jüdischen Waren) verkauft wurde, was auf einen Verlust von einer Milliarde nach dem Krieg 1945 - 1950 hinweist.

Es ist möglich, dass ein solcher Wille, die gesamten MWO-Geräte verschwinden zu lassen und sich mit Gewalt gegen die Rekonstruktion der Vorkriegsgeräte zu wehren, während die vollständigen Diagramme und Komponenten, die sich in seinen Räumlichkeiten befanden, die Angst vor den Ansprüchen auf Legacy-Rechte von versteckten die Miterben. Daraus schloss der Prozess den Verkauf des Gebäudes der Rue de Marronieres.

Hessel Hoornveld hat mich besucht, um seine Erfindungen (Antenne und Generator) gegen die von mir gebauten auszutauschen, und er hat mir bestätigt, dass Serge sich entschieden geweigert hat, ihm zu erlauben, die Komponenten des Generators zu untersuchen.

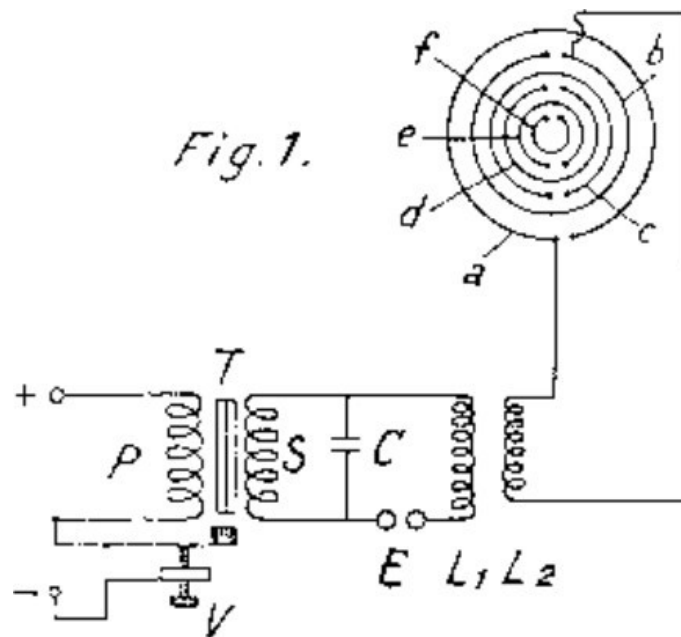
Laut der diesem Brief beigefügten Liste über die weltweite Verbreitung der MWO schrieb SL an die angegebenen Adressen. Keiner antwortete, die Frage war wieder von den alten Geräten.

Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass bei veröffentlichten Dokumenten aus verschiedenen Quellen Verwechslungen zwischen RCO und MWO bestehen. Außerdem unterstreichen nur die GL-Veröffentlichungen, wie wichtig es ist, das OK während der MWO-Exposition weiter zu tragen.

13.2 Eine versteckte Tesla-Impulsgeneratorstruktur im MWO-Diagramm?

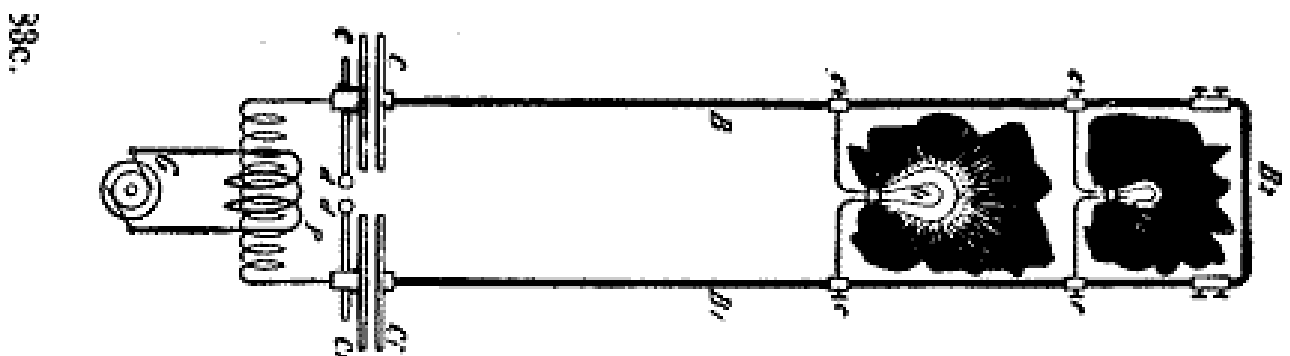
13.2.1 Lakhovsky gegen Tesla

Im ursprünglichen MWO-Patent wurde die Schaltung von einem einzelnen Tankkondensator aus betrieben.



Ganz früh modifizierte George Lakhovsky die Schaltung zu einer symmetrischen Struktur mit *zwei* Tankkondensatoren. Bereits in einem der ersten MWO-Modelle, dem von uns als „*Erstes Serienmodell*“, Basiert die Schaltung bereits auf *zwei* Tankkondensatoren.

Warum also diese Modifikation? Die Antwort scheint gefunden zu werden, wenn man die Analogie mit einer eigenartigen Tesla-Schaltung, der sogenannten Tesla-Haarnadel, beobachtet.



In dieser Tesla-Zeichnung ist die Schaltung „Haarnadel“ dargestellt. Ein Wechselspannungsgenerator G speist den Aufwärtstransformator P. Beachten Sie die Funkenstrecke (d, d), die Kondensatoren (C, C1), die Leitungen (B, B1) und den Kurzschlussstummel am fernen Ende (B2)).

Wie Tesla in seinen Notizen schrieb und wie in der obigen Zeichnung dargestellt, wird das Licht bei Annäherung an die Stichleitung B2 zunehmend abnehmen, wenn Sie eine Lampe über die Linien B, B1 in unterschiedlichen Abständen von den Kondensatoren setzen.

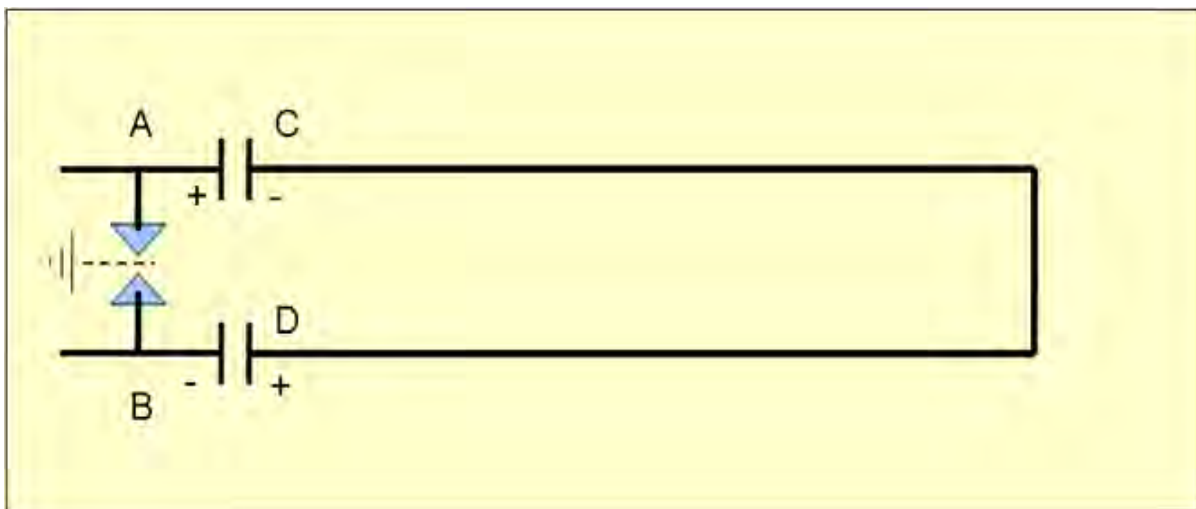
Diese Schaltung ist einfach aufzubauen und viele besondere Phänomene können aus diesem Experiment gezeigt werden (siehe viele Videos auf YouTube zu diesem Thema). Das Foto unten zeigt unseren experimentellen HairPin. Als Schutz für den Hochspannungstransformator (Ölbrennertyp) wurde ein Filter mit Kondensator und zwei Widerständen eingesetzt. Wir haben eine Schiene als Leitungen verwendet, wie Lecher-Leitungen, aber zwei separate Drähte funktionieren noch besser.



Eine übliche 100-W-Glühlampe (auf dem Foto nicht gezeigt) wird offensichtlich mit Hochfrequenzenergie betrieben und erzeugt ein eigenartiges blaues Licht. Es kann auch ein langes, sehr dünnes Drahtpaar hinzugefügt werden, das eine 100-W-Glühbirne speist, ohne die Drähte zu verschmelzen.

13.2.2 Die Tesla-Haarnadel als Impulsgeber

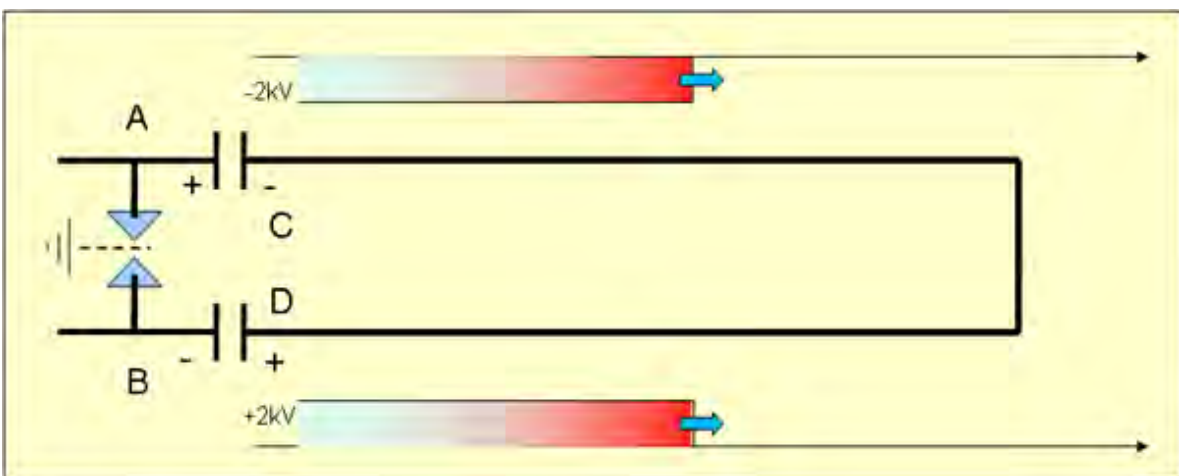
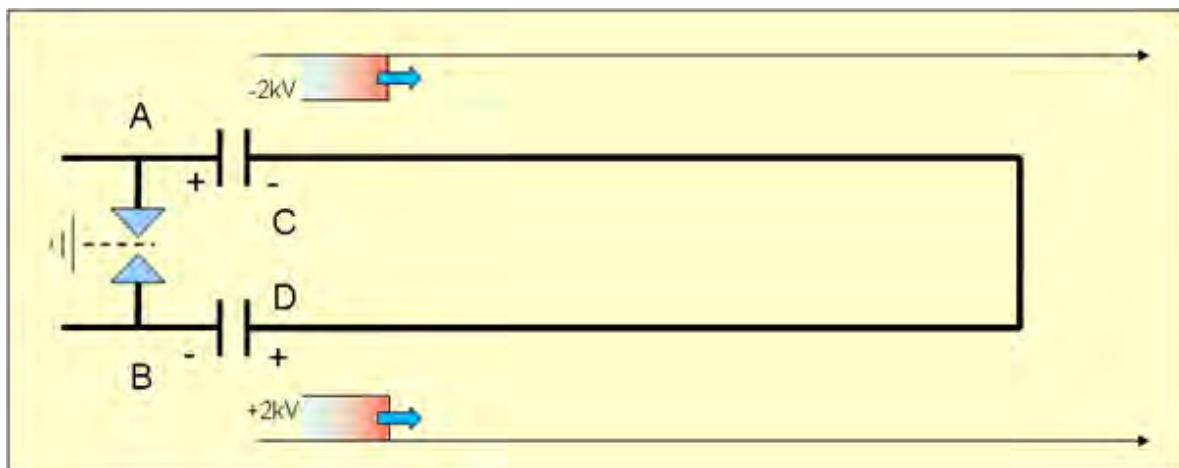
Lassen Sie uns den Betrieb der Haarnadelschaltung analysieren. In der ersten Halbwelle (positiv) der Netzversorgung speist der Hochspannungstransformator den Stromkreis mit positiver Spannung am oberen Draht und negativer Spannung am unteren Draht. Die Tankkondensatoren werden dann mit den in der Abbildung angegebenen Polaritäten aufgeladen. Aufgrund der Spannungssymmetrie können wir davon ausgehen, dass die Drähte auf der rechten Seite zu diesem Zeitpunkt keine Spannung haben.



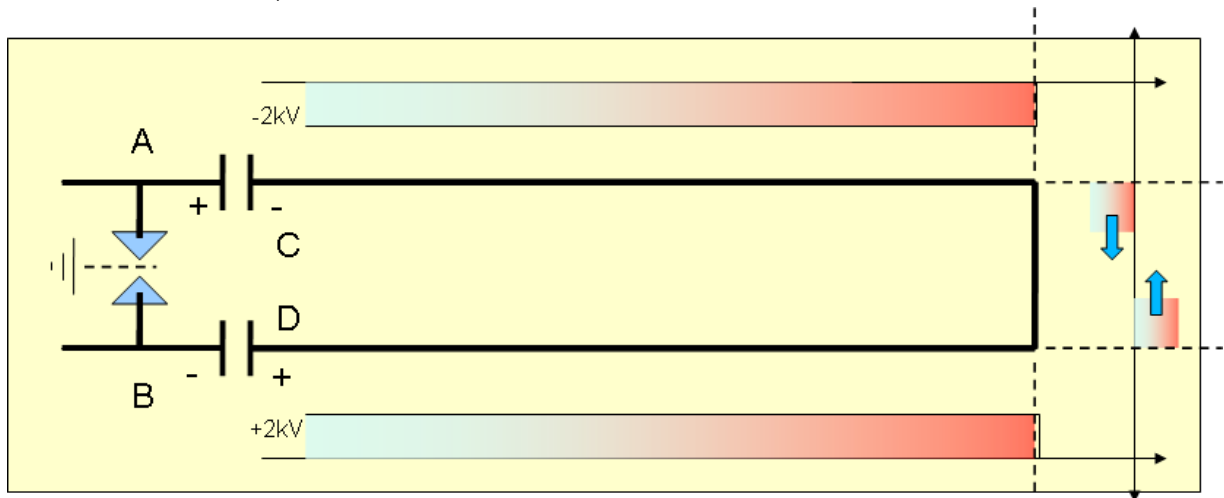
Wenn die Funkenstreckenspannung die Zündspannung erreicht (z. B. + 4 kV), verbindet der Funke die Knoten A und B praktisch sofort miteinander. Für die Spannungssymmetrie können wir annehmen, dass sowohl A als auch B jetzt auf Nullpotential gebracht werden. Mit anderen Worten, beide sind mit einer virtuellen Masse verbunden.

Infolgedessen wird der C-Punkt plötzlich auf -2 kV und der D-Punkt auf + 2 kV gebracht. Dies sind abrupte Spannungsstörungen, die sich als Schritt „Wellen“ entlang der Drähte ausbreiten.

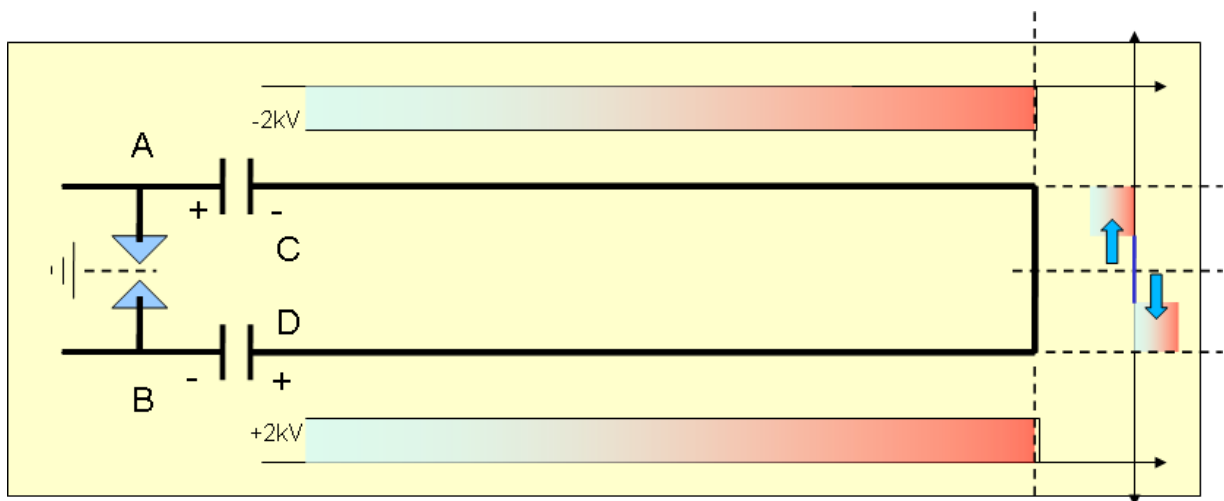
In den folgenden Figuren sind die Stufenspannungsstörungen im Verlauf der Zeit dargestellt.



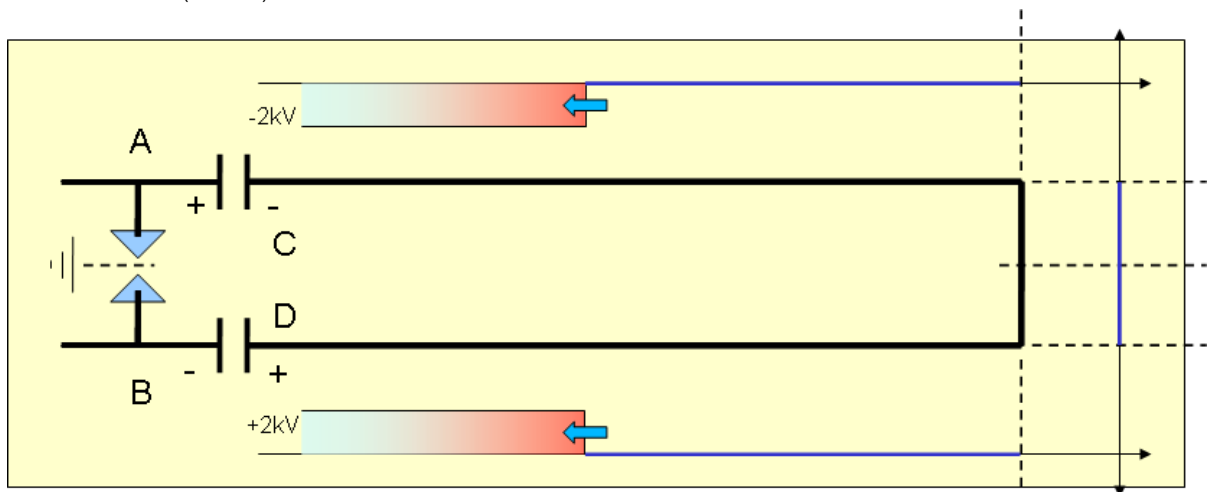
Bei Erreichen des Kurzschlusses breiten sich die Schrittwellen im Draht weiter aus und verschmelzen (Spannung ist die Addition der beiden).



Wenn sich die Stufenwellen in der Mitte kreuzen, verschmelzen sie. Infolgedessen ist die Spannung $V = +2\text{ kV} - 2\text{ kV} = \text{Null}$. Sie setzen ihre Ausbreitung fort und setzen die Spannung dort, wo sie ankommen, schrittweise auf Null zurück (blaue dicke Linie zeigt dies hier an).



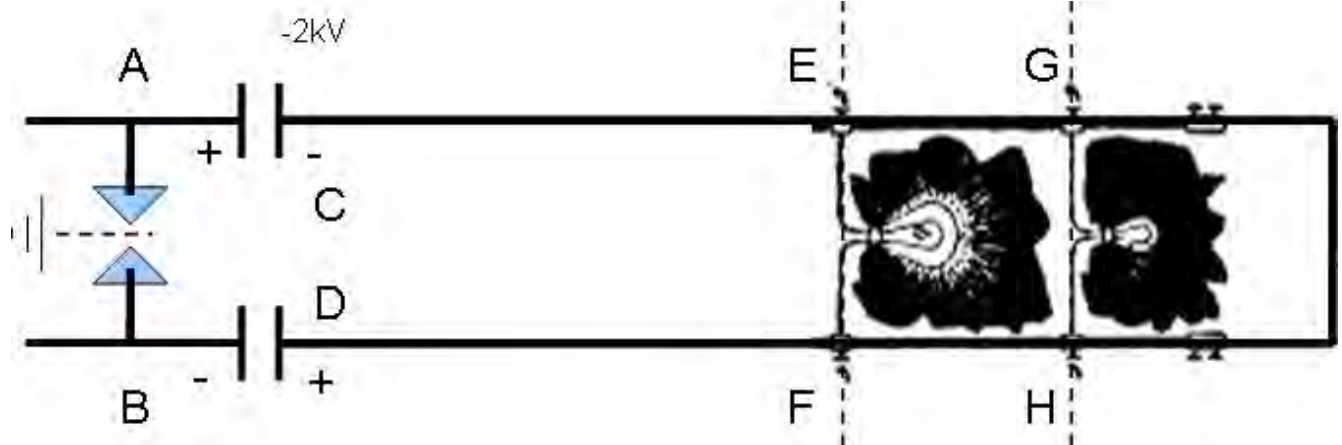
Die zwei Stufenwellen, die sich gegenseitig vertauscht haben, bewegen sich herum und setzen die Spannung auf Null zurück, bis sie zu den Kondensatoren (C und D) zurückkehren.



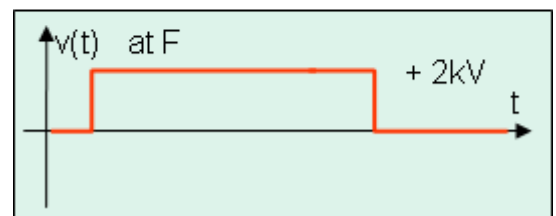
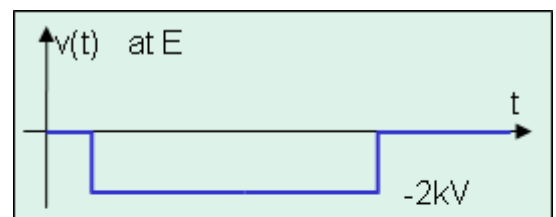
Zu diesem Zeitpunkt könnten die beiden Schrittwellen den Vorgang wiederholen (Kondensatoren und Funkenstrecke passieren, sich gegenseitig austauschen und wieder nach rechts laufen).

Übrigens kann dieser "Rundlauf" -Mechanismus in der Sprache der HF-Technik als eine symmetrische (Differentialmodus) Schrittwelle angesehen werden, die sich entlang einer symmetrischen Übertragungsleitung (dem Drahtpaar) in Richtung des Kurzschlussstummels auf der rechten Seite ausbreitet und zurückprallt. Tatsächlich könnte der Spannungsrücksetzprozess beim Zurückkehren auf die Funkenstrecke helfen, die Funkenstrecke selbst zu löschen. Dies ist zu überprüfen, wir werden keine weiteren Details eingeben. Lassen Sie uns die Mechanismusanalyse bis zu diesem Zeitpunkt stoppen.

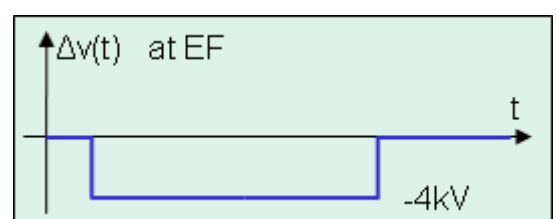
Warum leuchtet eine Glühbirne, die an verschiedenen Punkten der Linie angeschlossen ist, unterschiedlich?



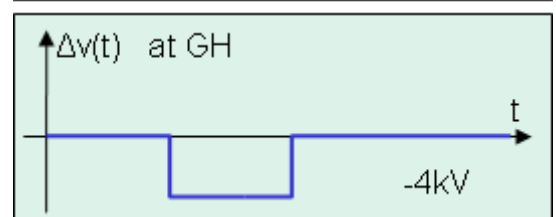
Zeichnen wir die Single-Ended-Spannung gegen die Zeit in den einzelnen Punkten E, F. Am Punkt E ist die Spannung die Überlagerung einer ersten negativen Schrittwelle und einer zweiten positiven Schrittwelle; Letzteres verzögert sich aufgrund des zusätzlichen Pfades ($F > H > G > E$), den die Welle zurückgelegt hat. Die resultierende Wellenform ist ein rechteckiger negativer Impuls, dessen Breite vom Versatz des zweiten Schritts in Bezug auf den ersten abhängt. Das gleiche passiert am Punkt F, jedoch mit umgekehrten Polaritäten: Die resultierende Wellenform hat die gleiche Form, ist jedoch positiv (rotes Diagramm).



Die Differenzspannung gegen die Zeit im Abschnitt EF ist die Differenz der beiden obigen Wellenformen. Der positive (2 kV) Impuls bei F wird vom negativen (-2 kV) bei E subtrahiert, was zu einem negativen -4 kV Impuls führt.



In ähnlicher Weise treten an den Punkten G und H 2-kV-Impulse auf, und die Differenzspannung am Abschnitt GH ist ein -4-kV-Impuls. Die Impulsdauer ist unterschiedlich, da im Abschnitt EF die erste Schrittwelle früher als die zweite Schrittwelle ankommt, was zu einem breiteren Impuls führt. Der Impuls ist im Abschnitt GH schmaler, da die erste Schrittwelle etwas später als die zweite Schrittwelle ankommt.

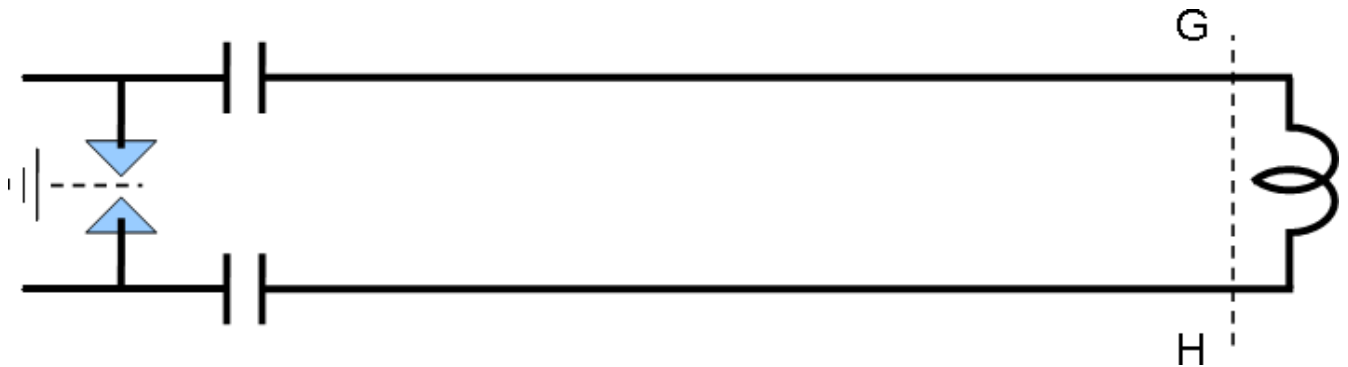


Zusammenfassen:

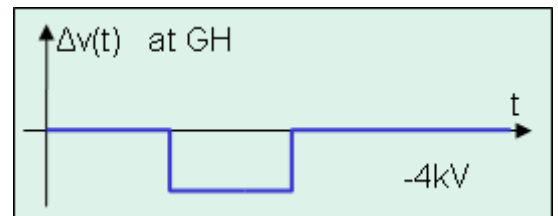
- Je näher der Endstummel ist, desto schmaler ist der Puls. Je weniger hell die Lampe ist.
- Der Differenzimpuls ist negativ: $-2\text{ kV} - (+2\text{ kV}) = -4\text{ kV}$
- Die Umkehrstromversorgung (negative Halbwelle des Netzes) liefert positive $+4\text{-kV}$ -Impulse.

13.2.3 Die MWO als Haarnadel-Impulsgenerator

Betrachten wir nun eine Anschlussinduktivität wie im MWO-Fall, bei der ein solcher Induktor die Primärwicklung der Tesla-Spule ist.



In erster Näherung, wenn man nur den Induktor als Drahtlänge betrachtet, ist die Differenzspannung in dem Abschnitt unmittelbar vor dem Induktor ähnlich wie im vorherigen Fall. Es gibt also eine Rechteckimpuls darauf.



13.2.3.1 Magnetischer Induktionsimpuls

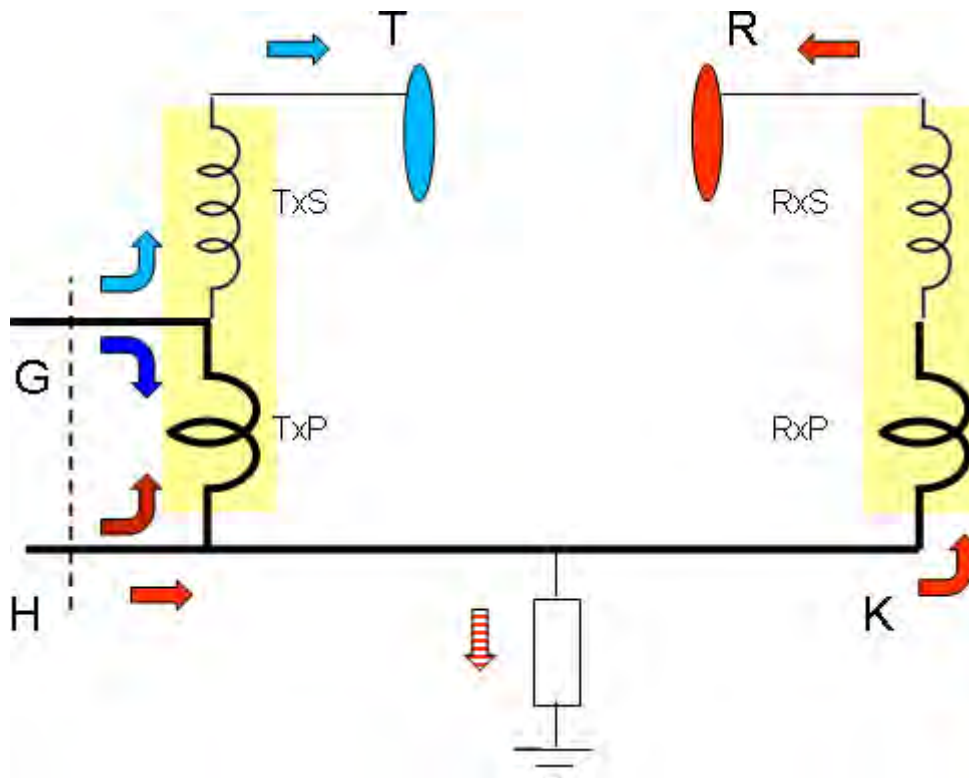
Dieser rechteckige Impuls erregt die Primärspule der Tesla-Spule und induziert durch magnetische Induktion einen Impuls in der Sekundärspule.

13.2.3.2 Dielektrischer Induktionsimpuls

Wie in anderen Abschnitten dieses Buches dargelegt, ist ein grundlegender Ausbreitungsmechanismus in Tesla-Spulen die kapazitive Kopplung zwischen benachbarten Windungen der Spule, die zu einer Längsausbreitung und einem Hochpassfrequenzgang führt. Ein kurzer Impuls mit steilen Flanken ist ein perfekter Kandidat für diesen Frequenzgang, da diese Art von Wellenform definitiv ein breites Band mit hochfrequentem Spektralgehalt aufweist.

In das folgende Diagramm haben wir die Tx- und Rx-Tesla-Spulen und die entsprechenden Antennen (T, R) aufgenommen. Die Schaltung vor dem Abschnitt GH wurde der Einfachheit halber weggelassen.

Betrachten wir am Punkt G den Single-Ended-Puls; Es wird in zwei Pfade aufgeteilt: einen (dunkelblauer Pfeil), der in die Primärspule TxP geht, und einen (hellblauer Pfeil), der in die Sekundärspule (TxS) und dann zur Antenne T geht. Der Impuls der anderen Polarität wird in zwei Pfade aufgeteilt: einen (dunkelroter Pfeil), der in die Primärspule TxP geht, und einen (hellroter Pfeil), der zur "empfangenden" Tesla-Spule (RxP, RxS) und dann zur Antenne geht. R. Ein Teil des Impulses leckt nach Masse



(gestrichelter roter Pfeil) durch die Erdungsimpedanz.

Dunkelblaue und dunkelrote Impulse entwickeln natürlich den magnetischen Induktionsimpuls wie oben erwähnt.

Der hellblaue und der hellrote Impuls, die sich durch dielektrische Induktion durch die Spulenwindungen ausbreiten, erhalten die entsprechenden Antennen. Die blauen und roten Impulse haben eine entgegengesetzte Polarität, so dass sie im Prinzip einen differentiellen E-Feldimpuls zwischen den Antennen am Patientenort entwickeln würden.

Zugegebenermaßen kann die Verzögerung, die durch die Kabel zwischen Punkt H und Punkt K (und der RxP-Primärwicklung, falls angeschlossen) verursacht wird, einen Versatz zwischen den Impulsen an den Antennen verursachen: In diesem Fall ist das E-Feld nicht perfekt differentiell, aber es kann haben eine Gleichtaktkomponente.

13.3 Die 43-MHz-Frage

Lassen Sie uns die 43-MHz-Frequenz vorstellen. Im BSRF „The Lakhovsky Multiple Wave Oscillator Handbook“, Ausgabe 1994, wird berichtet (siehe Text unten), dass ein RCO des Sohnes von George Lakhovsky, Serge, analysiert wurde und die Frequenzemission 43 MHz (dh 7 Meter) betrug Wellenlänge).

patent claims.

Here then is the difference between the RCO and the later MWO. The target of frequencies for the RCO was between 2 and 10 meters. With this, Lakhovsky was able to cure cancer and many other conditions. It seems to stimulate the organs and glands and promote de-toxification. The researcher whose RCO schematic follows, says that 43 megacycles (approx. 7 meters) is the primary target for a device like this and that its primary action is to cleanse the body and rebuild the organs. He has seen dramatic cleansing of the liver and bowels, reduction of

tumors, natural hair color returning in the elderly, and many more benefits including increased vitality. No doubt, Lakhovsky saw these types of benefits too. But he was not satisfied with success. He went on to make the MWO. The target of frequencies for the MWO was between 1/10th of a meter and 400 meters. He was not satisfied by stimulating the organs, he wanted to stimulate each and every cell individually also. For this he needed shorter wave lengths. He wanted to include a range of frequencies so that even the strands of DNA could find their own natural resonance and be directly stimulated by it.

The MWO, as conceived by Georges Lakhovsky, was not an intrusive influence, but one that

115 VAC

Die Rolle der 43-MHz-Frequenz scheint sehr speziell zu sein, da Wellenlängen, die dieser besonderen sehr ähnlich sind, in anderen elektrotherapeutischen Geräten auftreten, z.

- Der Radiofektor, siehe Artikel von Henry Copin (1934) [Copin]
- ..
- Im „Oscilloclast“, einem von Dr. Albert Abrams entwickelten therapeutischen Gerät⁸

Kehren wir nun zur MWO zurück. Es ist leicht zu bemerken, dass einige Original-MWO-Antennen, die neuesten, eine spezielle T-förmige Befestigung im Außenring hatten, mit der die Antenne an der Tesla-Spule aufgehängt wurde. Anscheinend schließt diese Vorrichtung den äußeren Ring. Wie jedoch später durch eine Nahansicht im BV3-Gerät bestätigt wurde (siehe das entsprechende Kapitel), handelt es sich um das Gerät *einseitig isoliert*. Als Ergebnis haben wir die übliche elektrische Struktur eines „Split-Ring-Resonators“.

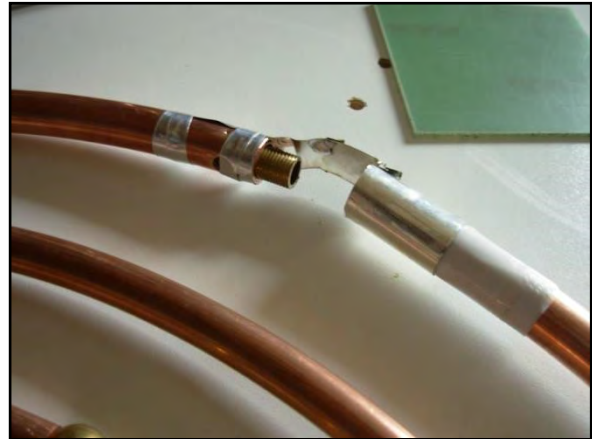
⁸Eine Wellenlänge von 7 Metern wird sowohl im klassischen Oszilloklasten als auch in der „Kurzwelle“ erwähnt.

Ausführung. Sehen www.electrotherapymuseum.com/2009/Oscilloclast/index.htm

War diese T-förmige Leuchte nur eine neue mechanische Lösung oder hatte sie auch eine elektrische Bedeutung? Wenn ja, sollte der äußere Ring auf 43 MHz eingestellt werden?

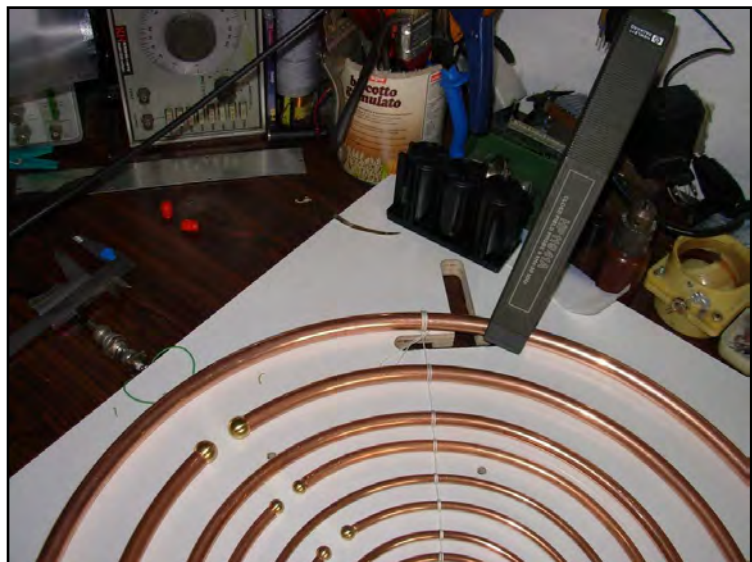
Es gab keine solchen Originalantennen, die analysiert werden konnten, sodass wir sie nicht direkt überprüfen konnten. Aber ist es möglich, dass die Kapazität der resultierenden Lücke (innerhalb des „T“) die Ringresonanz auf 43 MHz abstimmt? “

Wir haben experimentiert, um herauszufinden, dass eine Kapazität, die durch ein Segment eines Koaxialrohrs erhalten wird, die Hauptresonanz des Außenrings auf 43 MHz bringen kann. Dazu haben wir die beiden Endkugeln vom Außenring entfernt (siehe Foto), das rechte Ende des Ringrohrs mit einer Hülse aus 0,4 mm dickem Teflonblech umwickelt und eine Schicht versilberter Messingfolie darauf gewickelt, um das Äußere zu simulieren Schlauch der T-Halterung.



Die silberne Messingfolie wurde mittels eines kurzen Bandes derselben versilberten Messingfolie elektrisch mit dem linken Ende des Ringrohrs verbunden (siehe Bild).

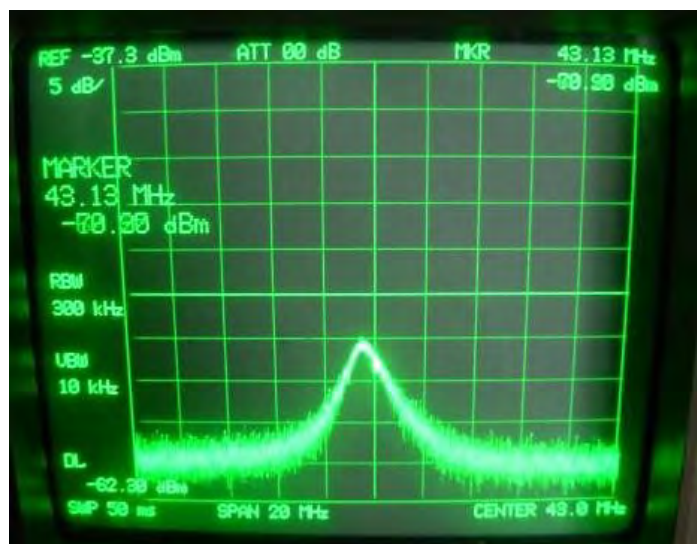
Wir haben die Resonanz mit einem Takeda TR4152 gemessen Spektrumanalysator:
Der Ausgang des Tracking-Generators wurde einer kleinen 1-Windungs-Schleife zugeführt (siehe grünes Kabel auf dem Foto). Die Schleife wurde in der Nähe des Außenrings platziert. Eine Nahfeldsonde (HP11941A,



"Sniffer") wurde an den Spektrumanalysatoreingang angeschlossen. Das schnüffelempfindliche Ende wurde in der Nähe des Rings platziert (siehe Foto).

Die Metallhülse wurde eingestellt (koaxial relativ zur 1 bewegtst

Ringrohr), bis der Resonanzpeak auf 43 MHz verschoben wurde (siehe Foto).



Die Resonanz wurde erneut mit dem Grid Dip-Messgerät überprüft, um die 43-MHz-Resonanzfrequenz zu bestätigen.

Zusammenfassend beweist dieser einfache Labortest, dass eine kapazitive Belastung des Außenrings mit einem Durchmesser von 50 cm mit einer coaxialen Metallstruktur ähnlich der T-Vorrichtung es ermöglichen würde, seine Hauptresonanz auf 43 MHz zu verschieben.



Einige Monate später hatten wir endlich die Gelegenheit, die ursprüngliche MWO mit T-förmiger Antennenhalterung zu sehen und zu messen. Die Ergebnisse, die bereits in Abschnitt 4.3 oben vorgestellt wurden, sind:

- Antenne1: $f_1 = 27,1$ MHz (andere Resonanzen: 82,6 und 122,3 MHz)
- Antenne2: $f_1 = 25,8$ MHz (andere Resonanzen: nicht gemessen)

Welche Schlussfolgerungen können aus diesen Werten gezogen werden? Ich würde es wagen, Folgendes zu schließen / zu beobachten:

- Trotz unserer Erwartung wird die Hauptring des Außenrings nicht auf 43 MHz, sondern auf 27,1 MHz verschoben.
- Die Nennfrequenz betrug höchstwahrscheinlich 27,12 MHz, ein bekannter industrieller / wissenschaftlicher / medizinischer Standardwert (z. B. für medizinische Hyperthermie). Das Der 25,8-MHz-Wert kann der tatsächliche Wert sein, der durch Fehler aufgrund mechanischer Toleranzen beeinflusst wird.
- Warum die MWO ändern 1st Resonanz auf 27,12 MHz? Möglicherweise, um den von der Behörde erlassenen Emissionsvorschriften zu entsprechen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die T-förmige Antennenhalterung NICHT dafür ausgelegt war, die Resonanz auf 43 MHz zu verschieben, sondern auf einen niedrigeren Wert, etwa 27 MHz. Dieser Wert betrug wahrscheinlich 27,12 MHz, um den Vorschriften zu entsprechen (und um Störungen anderer Dienste im Niedrig-UKW-Spektrum zu vermeiden). Offensichtlich war die 47-MHz-Frequenz in der breiten 26-49-MHz-Resonanz der regulären alten Antenne des BV2-Geräts (siehe Abschnitt 4.2 oben) „stärker vorhanden“ als in der neueren „T“-Antenne.

Wenn ja, war die heilende Wirkung dieser Art von Antenne immer noch so gut wie die der älteren?

Jeder Kommentar ist willkommen ...!

13.4 Warum gibt es eine Primärwicklung in den RX-Spulen?

Wenn man das schematische Gesamtdiagramm und die Art und Weise betrachtet, wie die Spulen verbunden sind, ist man verwirrt über das „seltsame“ Vorhandensein einer zusätzlichen Primärwicklung in der Empfangsspule. Was ist der Zweck davon, da:

- Bei älteren MWOs (z. B. BV1) liegt es einfach in Reihe mit der hochohmigen ("sekundären") Spule.
- In neueren MWOs (z. B. BV2) wird es nicht verwendet, da das andere Ende nicht verbunden ist.

Hier einige Hypothesen:

- "" So reduzieren Sie die Anzahl der Artikel im COLYSA-Lager ", Die BV1-Analyse ergab jedoch, dass sich die TX-Spule und die RX-Spule stark voneinander unterscheiden.
- Die primäre ist da, um eine Tesla-Aussage zu erfüllen: Tesla stellte seine Tesla-Spulen mit einer Kupferbilanzregel her: Das Gewicht von Kupfer in der Primärwicklung musste gleich dem Gewicht von Kupfer in der Sekundärwicklung sein. Tatsächlich verwendete Tesla sehr niedrige Frequenzen, so dass der Hauteffekt vernachlässigbar war. Bei höheren Frequenzen ist das effektive Kupfer nur eine oberflächliche Schicht, deren Dicke von der Frequenz abhängt. Die Regel, die wir verwenden können, lautet: "the Oberfläche des sekundären Kupfers muss gleich dem des primären Kupfers sein ". Wenn wir diese Cu-Bilanz berechnen, stellen wir fest, dass das Verhältnis nicht 1: 1 ist, sondern:

- ca. 10: 1 (LaRévélation, BV1-RX)
- ca. 15: 1 (für MWO im Besitz einiger Franzosen)
- ungefähr 18: 1 (BV1-TX)

Wenn wir KEIN Primär hätten, wäre das Verhältnis sehr unterschiedlich.

- Die primäre ist dazu da, Testpunkte für die werkseitige Tuning-Prüfung bereitzustellen. Vielleicht bei COLYSA Sie verwendeten die beiden Buchsen, um ein Messgerät anzuschließen und die korrekte Abstimmung des MWO zu überprüfen. In Teslas Patent "Drahtlose Übertragung von Elektrizität" von 1900 wurden die beiden TC verwendet, um Energie von TX-Primär zu RX-Primär zu übertragen. Wenn wir also ein HF-Voltmeter an die RX-Primärwicklung anschließen, sehen wir eine hohe Anzeige, wenn der Zustand richtig eingestellt ist. Welcher Zähler? Welches HF-Voltmeter war 1930 erhältlich? Einige Hypothesen:

- Röhrendiode + Galvanometer)
- Hg Dampfrohrengleichrichter + Galvanometer
- Selenoxid-Stapelgleichrichter + Galvanometer
- Neonlampe (rau)
- Carbon Glühlampe

Vor dem Messgerät sollte ein Spannungsteiler (Kapazitäts- oder Widerstandsteilung) angebracht sein, um die Spannung zu verringern und die Impedanz zu erhöhen.

Und schließlich: warum so primär gemacht wird dick Kupfer?

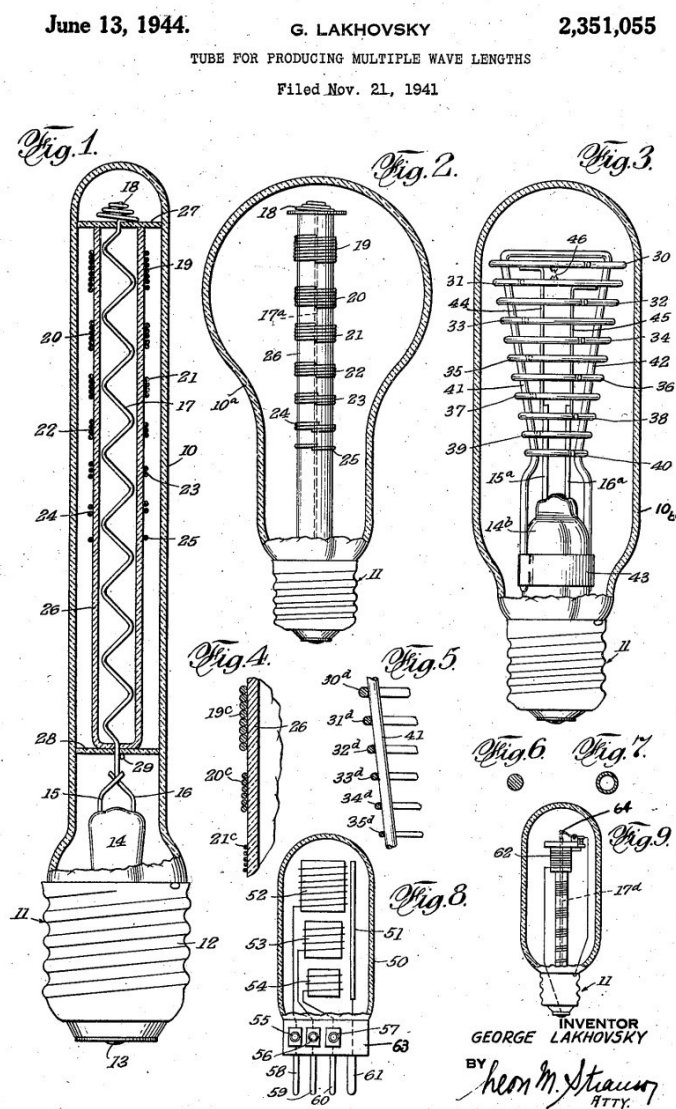
Jeder Kommentar ist willkommen ...!

13.5 Was ist der Zweck des zweiten GL-Patents?

Hier unten die Zeichnung aus dem seltsamen GL US-Patent Nr. 2,351,055. Hier geht es um Röhren zur Erzeugung von „Mehrfachwellen“.

Die Struktur ähnelt der MWO-Antenne; eine Reihe von konzentrierten Resonatoren, die auf verschiedene Frequenzen abgestimmt sind. Aber was sind die industriellen / wissenschaftlichen Anwendungen von ihnen?

Dies ist eine weitere offene Frage ...



Jeder Kommentar ist willkommen ...!

13.6 Seltsame Funken

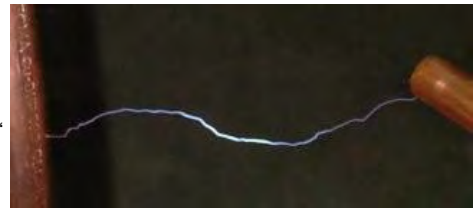
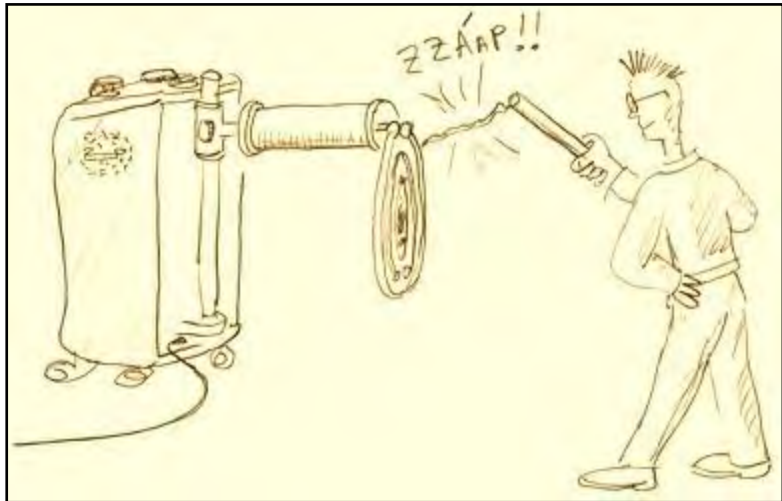
Das Original bedienen

Bei MWOs kann man feststellen, dass der Funke beim Ziehen von Funken aus dem Außenring der TX-Antenne oft ein sehr eigenartiges Aussehen hat: Der mittlere Teil ist heller als die Enden. Siehe Foto.

Dieses Verhalten wurde sowohl bei Originalgeräten (BV2 und BV3 getestet) als auch beim Do It Yourself-Gerät „B“ (Reproduktion von "La Révélation" Original MWO).

Es ist noch nicht bekannt, warum solch eine seltsame Form mit einer Art stehender Welle zu tun haben könnte, wobei die „Welle“ tatsächlich ein „Schritt“ ist. Wenn Sie den Kupferstab in eine Entfernung nahe oder weit von der Antenne bewegen, ändert sich die hellere Teillänge entsprechend.

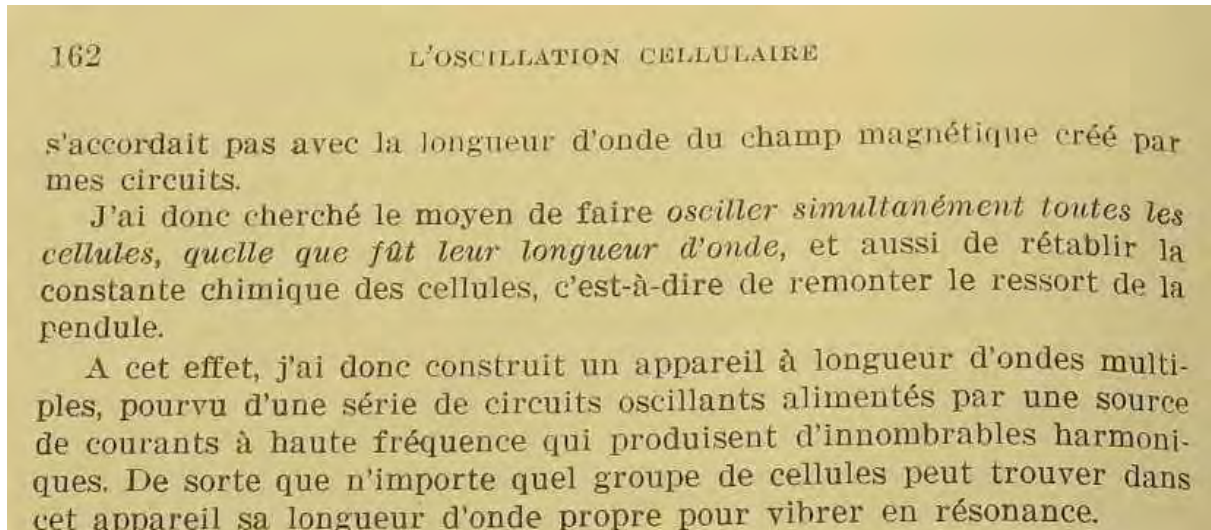
Das Schrittverhalten erinnert an die Tesla-Haarnadelschaltung, bei der sehr scharfe Impulse erhalten werden, höchstwahrscheinlich durch Überlagerung von zwei gegenläufigen Schritten unterschiedlicher Polarität.



Jeder Kommentar ist willkommen ...!

13.7 Geburt des Mehrwellenoszillators

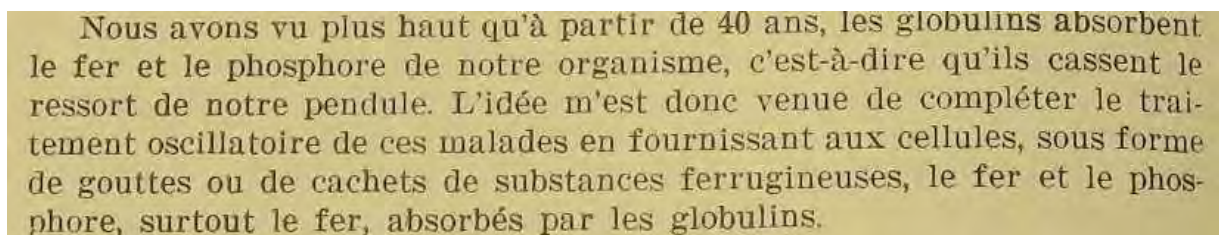
Im Buch von Georges Lakhovsky: „L'oscillation cellulaire“ finden wir diese interessante Seite, auf der das Geburtsdokument (!) Der MWO dokumentiert ist:



"(...)

Also suchte ich nach einer Möglichkeit, alle Zellen unabhängig von ihrer Wellenlänge gleichzeitig zum Schwingen zu bringen und auch die chemische Konstante der Zellen wiederherzustellen, dh den Rhythmus der Pendeluhr wiederherzustellen.

Zu diesem Zweck habe ich einen Mehrwellenlängenoszillator mit einer Gruppe von Schwingkreisen gebaut, die von einer Hochfrequenzstromquelle gespeist werden und viele Harmonische erzeugen. Daher kann jede Gruppe von Zellen ihre eigene Wellenlänge finden, um in Resonanz zu schwingen. "



„Wir haben oben gesehen, dass die Globuline ab 40 Jahren [Alter der Person] das Eisen und den Phosphor aus unserem Körper absorbieren, dh sie brechen den Rhythmus unserer Pendeluhr. Ich hatte die Idee, die oszillatorische Behandlung dieser Patienten abzuschließen und die Zellen als Pillen oder Tropfen von Eisenstoffen mit Eisen und Leuchtstoff zu versorgen. Das Eisen wird hauptsächlich von Globulinen absorbiert. “

Sur l'aimable invitation du médecin-chef de l'hôpital Saint-Louis de Paris, le Docteur Achille Louste, j'ai donc entrepris dans son service une série d'expériences avec mon nouvel appareil générateur d'ondes multiples de haute fréquence. Je tiens à rendre hommage à cet éminent professeur, dont l'esprit scientifique très ouvert a facilité mes recherches, d'autant plus qu'il a eu la bonne idée de me donner comme collaborateur son assistant, le Docteur Juster, en même temps que médecin distingué physicien.

„Auf freundliche Einladung des Chefarztes des Pariser Krankenhauses Saint Louis, Dr. Achille Louste, habe ich für seinen Dienst eine Reihe von Erfahrungen mit meinem neuen HF-Generator für Mehrwellenlängengeneratoren gemacht. Ich möchte diesem Professor danken, der den wissenschaftlichen Geist geöffnet hat, der meine Forschung erleichtert hat, und der mir auch seinen eigenen Assistenten, Dr. Juster, als Mitarbeiter zur Verfügung gestellt hat, der auch ein erfahrener Arzt und Physiker ist.“

Vers la fin de juin 1931, j'ai commencé à traiter divers malades à l'hôpital Saint-Louis. Un vieil homme qui était en traitement avec une tumeur de la bouche très ulcérée, m'a été présenté par le Docteur Juster. Nous avons décidé d'appliquer mon traitement; on lui a ordonné de prendre tous les jours, à chaque repas, un cachet de la formule suivante : Protoxalate de fer et rhubarbe pulvérisée = a a 0,10, pour remplacer le fer absorbé par les globulins. Puis on lui a mis un collier oscillant et on l'a soumis pendant cinq séances au traitement du nouveau radio-cellulo-oscillateur à ondes multiples. Nous avons revu ce malade le 16 juillet. Quelle ne fut pas notre stupéfaction de constater que la tumeur avait disparu déjà et était complètement cicatrisée.

„Um den Juni 1931 herum begann ich im Saint Louis Hospital verschiedene Patienten zu behandeln.

Ein alter Mann, der mit einem Tumor im Mund behandelt wurde, der sehr geschwürig war, wurde mir von Dr. Juster vorgestellt. Wir beschlossen, meine Behandlung anzuwenden; Ihm wurde befohlen, jeden Tag zu jeder Mahlzeit eine Pille wie die folgende einzunehmen: Eisenprotoxalat und bestäubter Rhabarber, um das von Globulinen absorbierte Eisen wiederherzustellen. Dann haben wir ihm einen Oszillationskreis angelegt und ihn 5 Behandlungssitzungen des neuen Mehrwellenoszillators unterzogen. Wir haben diesen Patienten am 7. Juli erneut untersucht. Wie groß war unser Erstaunen, dass der Tumor bereits verschwunden und vollständig vernarbt war? “

Je ne puis pas encore donner de conclusion définitive, puisqu'aussi bien il n'a pas été fait de biopsie avant le traitement. Mais, même s'il s'agit là d'un simple ulcère, c'est déjà une victoire qu'une guérison aussi rapide.

Cette méthode qui consiste à fournir aux cellules les substances chimiques absorbées par les globulins et à les soumettre ensuite à une gamme d'ondes susceptibles d'intéresser toutes leurs fréquences, me paraît à la base même de la seule thérapeutique capable de combattre la formation du tissu néoplasique.

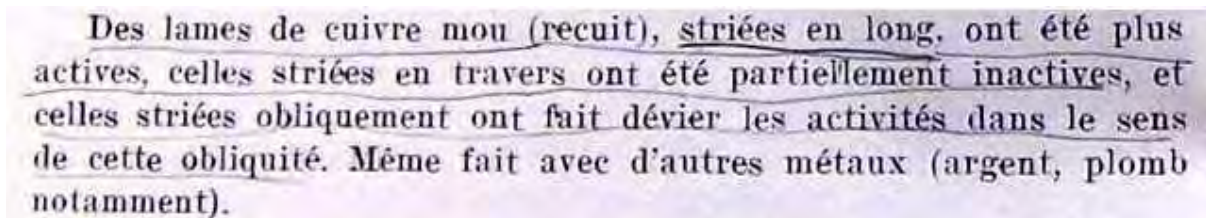
J'ai tenu à consigner ces premiers résultats alors que ce livre était déjà sous presse, afin de montrer quels espoirs l'on peut déjà fonder sur une méthode scientifique et raisonnée dans l'usage des agents physiques, employés jusqu'à ce jour au hasard et par tâtonnements.]

„Ich kann noch keine endgültige Schlussfolgerung ziehen, da nach der Behandlung keine Biopsie durchgeführt wurde, aber selbst wenn es sich um eine einfache Ulzeration handelte, ist eine so schnelle Heilung bereits ein Sieg. Diese Methode, die darin besteht, Zellen mit von Globulinen absorbierten Chemikalien zu versorgen und sie einem Wellenbereich auszusetzen, um alle Frequenzen zu beeinflussen, scheint mir die Grundlage der einzigen Therapeutika zu sein, die in der Lage sind, die Bildung von neoplastischem Gewebe zu bekämpfen. Ich wollte die obigen ersten Ergebnisse veröffentlichen, um zu zeigen, welche Hoffnungen wir auf eine wissenschaftliche und begründete Methode zur Verwendung physikalischer Wirkstoffe setzen können, die bisher zufällig und blind eingesetzt wurden.“

13,8 MWO Tesla Coil Wire Spezialität

Kürzlich ereigneten sich zwei nicht zusammenhängende Ereignisse. Als ich versuchte, eine Zeichnung der mechanischen Details der Tesla-Spule des MWO „BV2“ zu erstellen, musste ich sie zunächst zerlegen, damit ich die Spulen erneut beobachten konnte. zweitens bin ich auf einen Satz in einem Lakhovsky-Buch gestoßen, den ich natürlich schon vor einiger Zeit gelesen hatte, aber wie so oft hatte ich einiges vergessen.

Ein solcher Satz stammt aus dem George Lakhovsky-Buch „L'Oscillation cellulaire“, G.Doin, 1931. Dieses Buch ist bekanntlich den Oscillating Circuits gewidmet, den berühmten metallischen offenen Ringen, die von Lakhovsky erfunden und an Pflanzen, Tieren und Menschen getestet wurden. In diesem Buch werden in Kapitel 10 (dessen Titel übersetzt bedeutet: „Beobachtungen über die Wirkung der atmosphärischen Wellen auf die Lebewesen, die von den Schwingkreisläufen verschiedener Metalle empfangen und verwendet werden“) über die Tests und Ergebnisse berichtet, die an Pflanzen erhalten wurden in der französischen Nationalen Landwirtschaftsschule in Montpellier von M.Labergerie. Auf Seite 64 lesen wir:



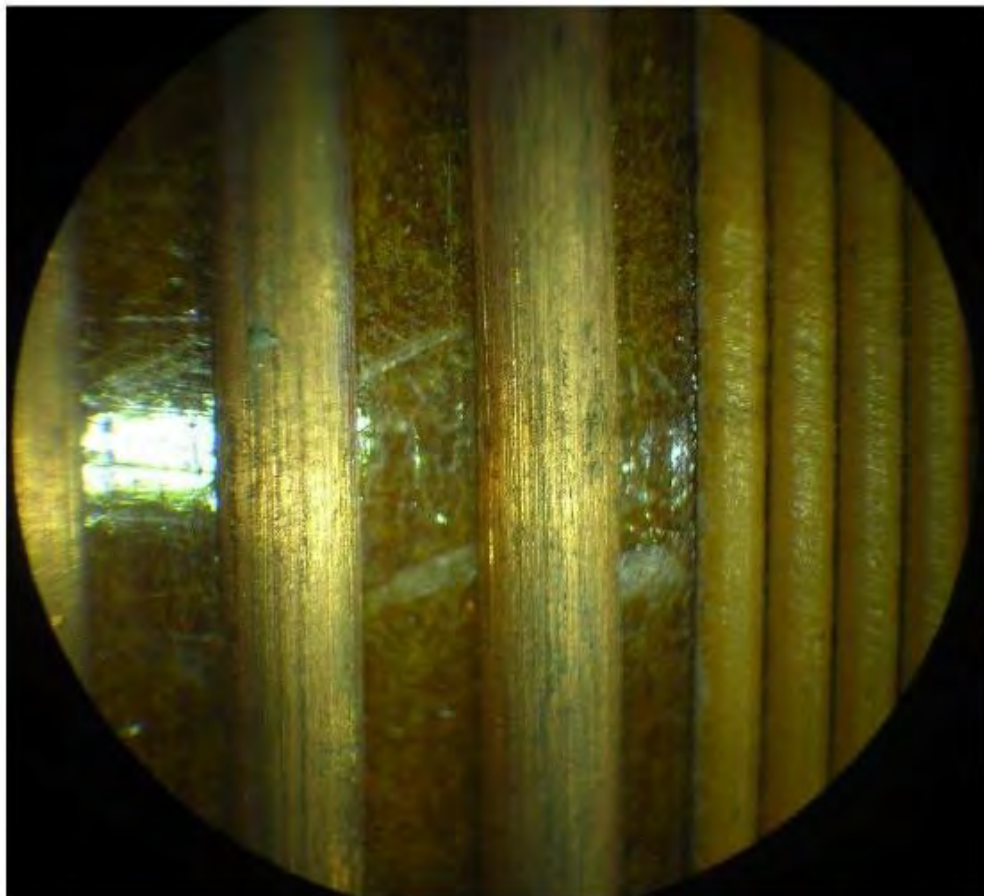
Des lames de cuivre mou (recuit), striées en long, ont été plus actives, celles striées en travers ont été partiellement inactives, et celles striées obliquement ont fait dévier les activités dans le sens de cette obliquité. Même fait avec d'autres métaux (argent, plomb notamment).

Übersetzung: „Einige weiche (neu gekochte) Kupferstreifen, die in Längsrichtung gerippt waren, waren aktiver; die quer gerippten waren teilweise inaktiv; diejenigen, die schräg gerippt sind, weichen von den Aktivitäten in Richtung einer solchen Schrägstellung ab. Gleiches gilt für andere Metalle (insbesondere Silber, Blei). “ Obwohl die Bedeutung des Satzes „... die schräg gerippten, von den Aktivitäten abweichenden...“ ziemlich dunkel ist, ist der Rest der Aussage sehr interessant.

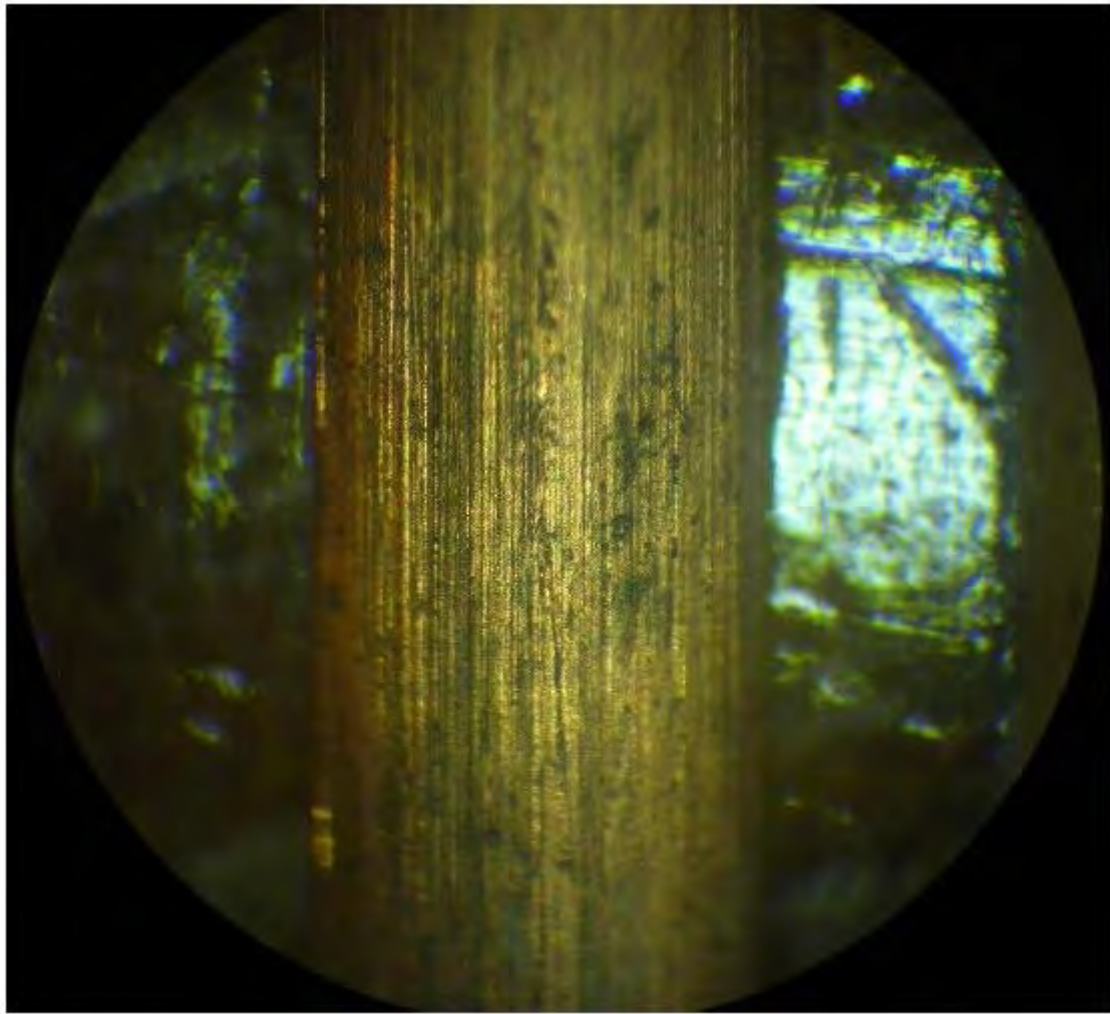
Kommen wir nun zu den MWO-Spulen. Wie im folgenden Bild zu sehen ist, sieht das Kupfer des Drahtes der Primärspule glänzend und glänzend aus.



Durch ein Mikroskop gesehen (Bild unten, Drähte links) ist die Kupferoberfläche tatsächlich **in Längsrichtung gerippt** (rechts sehen wir die Sekundärwicklung mit dünnerem isoliertem Draht).



Auf dem nächsten Foto mit höherer Vergrößerung ist die gerippte Längsoberfläche deutlicher zu erkennen.



Welche Beobachtung kann gezogen werden?

1. Die BV2-Tesla-Spulen wurden unter Verwendung von Kupferdraht mit gerippter Oberfläche für Primärwicklungen hergestellt. War dies eine Standardfertigung bei COLYSA?
2. Was ist mit anderen MWO-Modellen, die bis heute überlebt haben? (BV1, BV3, Ravatin, Decaix, ...?)
3. War dieses Verfahren nur dazu gedacht, die Drahtoberfläche zu vergrößern? Wenn ja, der berühmte Multistrand *Litz*. Stattdessen könnte Draht verwendet werden, der üblicherweise in Hochfrequenzspulen verwendet wird.
4. Obwohl die Oberfläche dieses Kupferdrahtes ziemlich alt ist, wird sie immer noch nicht oxidiert. Ist das normal? Sollten wir daraus schließen, dass diese Oberflächenbehandlung zusammen mit einer Hochspannungs- und Hochfrequenzstimulation das Metall sauber hält? Nikola Tesla schlug eine Reinigungsmethode vor, die auf einer Hochspannungs- und Hochfrequenzbehandlung basiert. Eine mögliche Verbindung.
5. Hat diese gerippte Metalloberfläche eine Anisotropie der Oberflächenimpedanz? Wahrscheinlich ja. Hat dies eine Rolle für die Ausbreitung entlang der Tesla-Spule?

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Litz_wire

Ein weiteres Zitat von H.Copin, "Die Strahlung des Metaux", "La cote d'Azur médicale", 3/1935, Seite 56:

Des lamelles faites en trois métaux de densités différentes, aluminium, cuivre rouge et plomb, furent installées au voisinage de rondelles citron sur lesquelles j'observais la formation de mucédinées.

Le métal fut séparé du citron par des distances variant de quelques millimètres à cinq centimètres environ, ou par le verre de cupules.

Le citron fut placé également entre deux lames identiques oxydées frottées à la toile émeri fine, portées à un potentiel continu de 3.000 volts ou à diverses températures. Le métal fut aussi enfermé dans des ampoules vides d'air.

„ Einige Streifen aus drei Metallen unterschiedlicher Dichte, Aluminium, rotes Kupfer und Blei, wurden in der Nähe einiger Zitronenscheiben (?) Installiert, auf denen ich die Bildung von [mucédinées] (??) beobachtete. Das Metall wurde durch variable Abstände von einigen Millimetern bis etwa fünf Zentimetern oder durch das Glas einer Tasse von der Zitrone getrennt. Die Zitrone wurde ähnlich zwischen zwei gelegt

identische Streifen oxidiert, mit feinem Schmirgelleinen geschrubbt, auf 3000 Volt Gleichstrompotential gebracht oder zu unterschiedlichen Temperaturen. (...)”

Kommentare sind willkommen!

14 Multi Wave Research-Website

<http://users.skynet.be/Lakhovsky/>

14.1 Video Nr. 1: Lakhovsky Multiple Wave Oscillator Originalgerät

Video Nr. 1 zeigt die verschiedenen Unterkonstruktionen des Mehrwellenoszillators.

<http://www.youtube.com/watch?v=LAueb8yFT5U>

14.2 Video Nr. 2: Lakhovsky Multiple Wave Oscillator Originalgerät in Aktion

In diesem Video wird ein Kupferstab verwendet, um die Spannung an den Antennen zu messen. Der Kupferstab wird an die Antennenringe herangefahren, bis ein Funke gezogen wird. Der Abstand zwischen dem Balken und den Antennen kann dann zur Berechnung der Spannung verwendet werden. Die Spannung an der Empfangsantenne ist um 180 Grad phasenverschoben zur Sendeantenne. Die Länge der Funken hängt jedoch auch von den Einstellungen der Bedienelemente auf der Vorderseite und dem Antennenabstand ab. Auf diese Weise kann das elektrostatische Feld zwischen den Antennen berechnet werden. Ein weiterer Zweck dieses Videos ist es zu zeigen, welche Art von Funken der ursprüngliche Mehrwellenoszillator erzeugen kann. Wenn Sie genau hinschauen, können Sie feststellen, dass die Intensität entlang des Funkens nicht gleich ist.

<http://www.youtube.com/watch?v=rRtn7xb0y8>

14.3 Video Nr. 3: Lakhovsky MWO: Effekt der Erdinduktivität

Video 3 zeigt den Einfluss der Qualität der Erdungsverbindung auf die Energieübertragung. Sie sehen ein kurzes Video, in dem das elektrostatische Feld im Zeitbereich zu sehen ist. Die Energie, die zwischen der Empfangs- und der Sendeantenne mehrmals reflektiert wird, wird gedämpft und reduziert, wenn die Erdungsimpedanz zu hoch ist.

<http://www.youtube.com/watch?v=jT1XCd5Gndw>

14.4 Video Nr. 4: Original Lakhovsky Mehrwellenoszillator in Aktion

Der in Video 4 gezeigte Mehrwellenoszillator ist eine der ältesten Maschinen, die wir in Italien entdeckt haben. Dieser Mehrwellenoszillator war im Besitz und wurde viele Jahre von Dr. Boris H. Vassileff verwendet. Das Gerät wird wiederhergestellt und wiederhergestellt. Dieses Video zeigt einen originalen Lakhovsky-Mehrwellenoszillator, der in Aktion gesetzt wurde. Es zeigt auch das Messwerkzeug, mit dem die statische Spannung an der Antenne gemessen wird, und zeigt, wie die Spiralelektrode richtig verwendet wird.

http://www.youtube.com/watch?v=vza_mk1M_7A

14.5 Video Nr. 5: Original Lakhovsky Mehrwellenoszillator im Hochleistungsmodus

Dies ist ein historisches Video, das noch nie zuvor gezeigt wurde. Der ursprüngliche Lakhovsky-Mehrwellenoszillator wird in den Leistungsmodus versetzt, der "Effluvia" in der Nähe der Antennen erzeugt. Es gibt Bilder von diesem Energiemodus, die zwischen 1930 und 1940 aufgenommen wurden, aber es wird nie ein Video erzeugt. Der ursprüngliche Lakhovsky Multiple Wave Oscillator, der für dieses Video verwendet wird, wurde einst von Doktor Boris Vassileff verwendet.

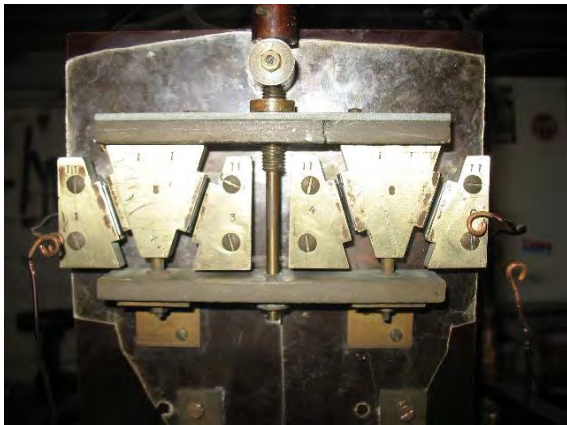
<http://www.youtube.com/watch?v=aBL6oT0GoPE>

15 Bilder mit mehreren Wellenoszillatoren: BV1, BV2 und BV3

In diesem Kapitel werden Bilder gezeigt, die Bruno und Tony nach der Entdeckung der Geräte in Italien aufgenommen haben.

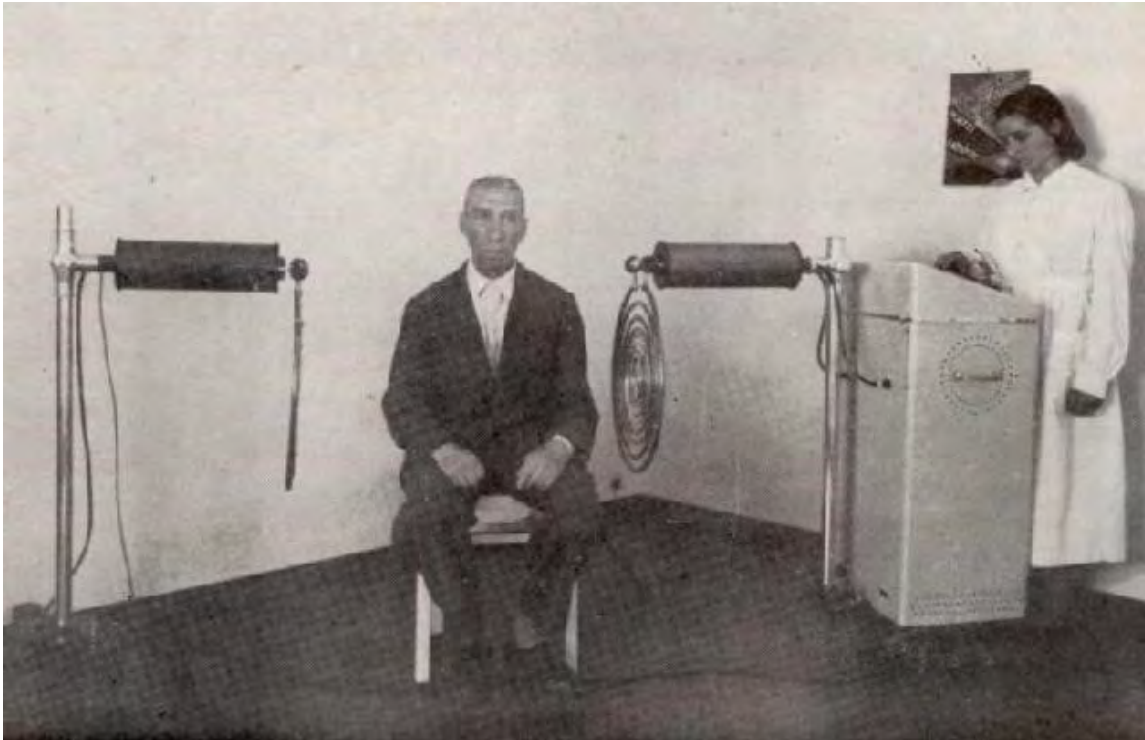
15.1 BV1

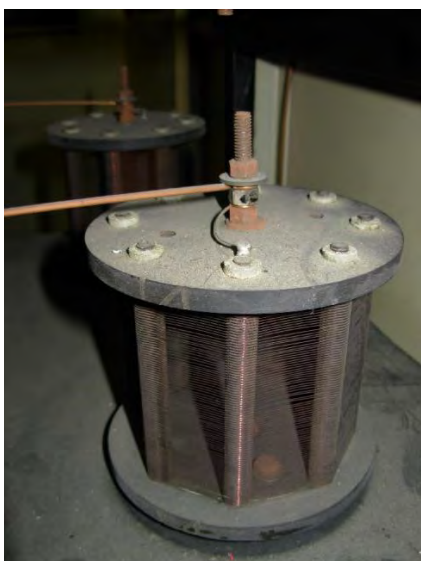


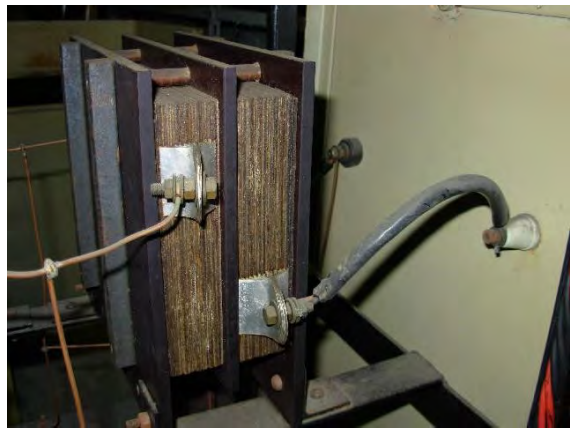


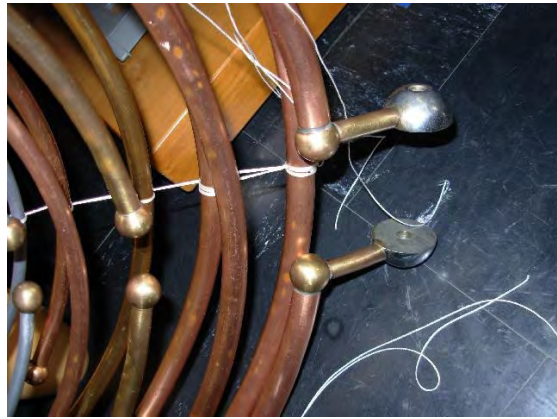
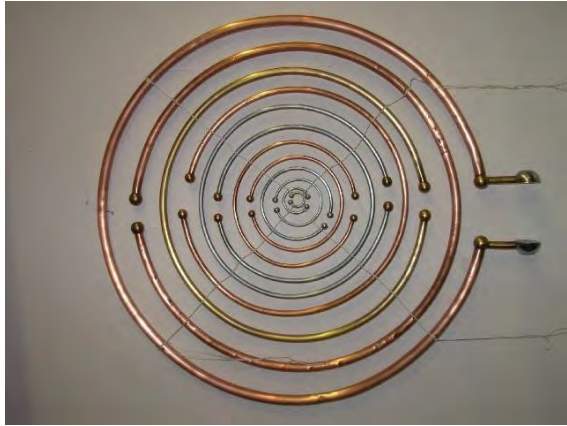


15.2 BV2









15.3 BV3









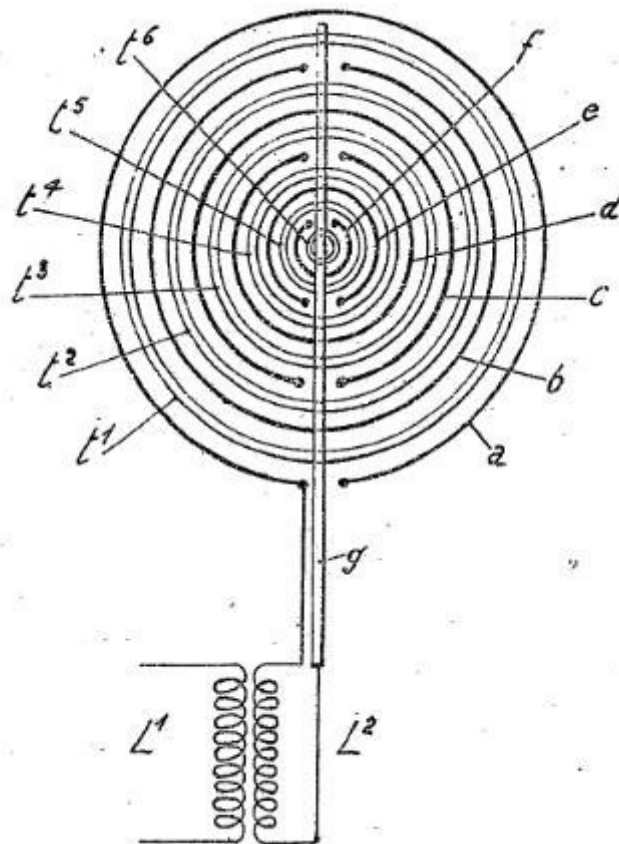
16 Plasma-Röhrenantenneneinheit



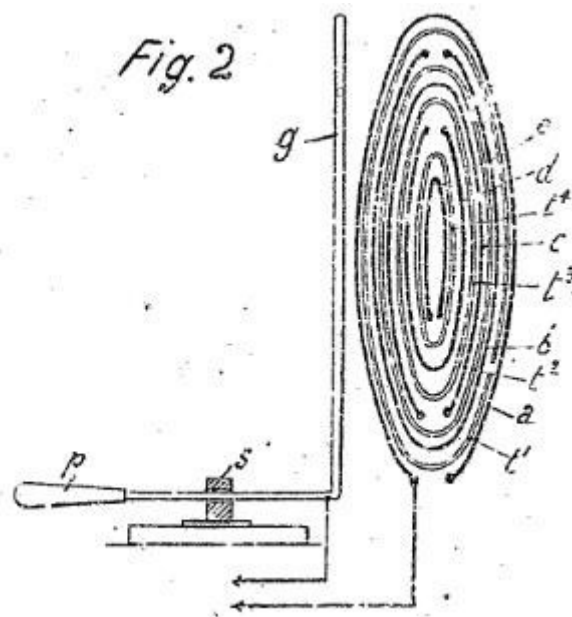
16.1 Lakhovsky-Patente

Georges Lakhovsky beansprucht im Patent US1962565A1 eine Vorrichtung, die zur Erzeugung elektrischer Felder hoher Frequenz mit mehreren Wellenlängen angepasst ist und eine Reihe von Hochfrequenzoszillationsschaltungen umfasst, die aus konzentrisch isolierten Spaltringen mit unterschiedlichen Durchmessern bestehen, die in ein und derselben Ebene angeordnet sind, wobei die geteilten Enden sind voneinander beabstandet und mit kleinen Kugeln endend, in versetzter Position in Bezug auf benachbarte Ringe.

Georges Lakhovsky verbessert seine Claims in den Patenten FR42416E und CH164027A weiter, indem er der in US1962565A beschriebenen Vorrichtung ein Gasrohr hinzufügt.



Ohne das ursprüngliche Konzept zu ändern, behauptet Georges Lakhovsky, dass das Hinzufügen eines Gasschlauchs für die medizinische Therapie von Vorteil sein kann. Die obige Abbildung, die dem Patent CH164027A entnommen ist, zeigt die Gasröhre, die an einen der Ausgänge des Mehrwellenoszillators angeschlossen ist. Diese Verbindung kann die Masseverbindung der Maschine sein. Die Gasröhre befindet sich hinter der Sendeantenne. Die Gasröhre befindet sich sehr nahe an der Sendeantenne. Dies ist auf dem Bild unten zu sehen, das dem Patent CH164027A entnommen ist.



Die Form der Gasröhre (n) kann kreisförmig oder gerade sein, und das Gas sollte in der Lage sein, hochfrequente Schwingungen zu erzeugen. Die Gasröhre entzündet sich durch das hohe elektrische Feld hinter der Sendeantenne. Auf diese Weise wird der ursprüngliche Mehrwellenoszillatormechanismus nicht gestört.

Bis heute haben wir keine Maschine mit einem zusätzlichen Gasrohr gefunden und wissen nicht, ob es existiert. Trotzdem haben wir ein optionales Gasrohrsystem entwickelt, das mit der Originalmaschine verwendet werden kann.

16.2 Plasma-Röhrenfelder

Wenn eine Plasmaröhre mit intensiven gepulsten elektrischen Feldern angeregt wird, wirkt die Röhre hauptsächlich als Energieumwandlungsvorrichtung. Es werden viel mehr Frequenzen erzeugt, da die Gasröhre eine nichtlineare Vorrichtung ist. Um genau zu sein, werden viele niederfrequente elektrische Felder erzeugt, die mit der Originalmaschine nicht vorhanden sind.

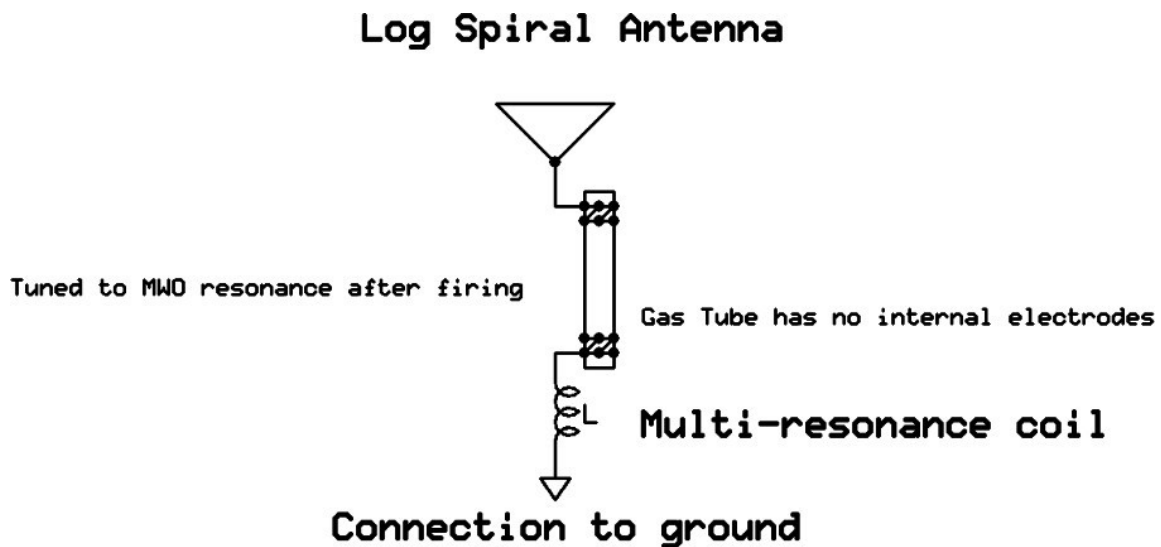
Neben elektrischen Feldern werden akustische Energie und eine Art photonisches Spektrum durch verschiedene Gase erzeugt. Dies wurde vor einigen Jahren von James Bare entdeckt. Unterschiedliche Gase können bei Verwendung in ähnlichen Röhren mit denselben elektrischen Feldfrequenzen unterschiedliche physiologische Wirkungen haben. Dies ist höchstwahrscheinlich auf die emittierten Spektren zurückzuführen. Zum Beispiel kann Neon sehr entspannend und wärmend sein, während reines Helium sehr bewegend sein kann. Plasmaröhrchen sind komplex und können Teil der Erzeugung einiger sehr spektakulärer physiologischer Effekte sein.

16.3 Schaltpläne

Unten finden Sie eine schematische Darstellung eines Gasrohrsystems, das zusammen mit einem Mehrwellenoszillator verwendet werden kann. Das Design ist so gestaltet, dass die Röhre an jeder Stelle um den Mehrwellenoszillator verwendet werden kann. Somit kann dieses System nahe an der Sitzposition platziert werden.

Die gerade Röhre ist mit einer Mehrresonanzspule verbunden, die ferner mit einem Draht mit der Masse des Mehrwellenoszillators verbunden ist. Dieser Draht kann Meter lang sein, so dass die Neupositionierung einfach ist. Die Oberseite des Gasrohrs ist mit einer logarithmischen Spiralantenne verbunden. Wenn sich das Gerät in der Nähe der Sendeantenne befindet, ist die Spiralantenne nicht erforderlich.

Elektrischer Schaltplan der Gasröhrenantenneneinheit



Es ist darauf zu achten, dass der Gasschlauch im Betrieb nicht berührt wird, da um ihn herum ein sehr hohes elektrisches Feld erzeugt wird.

16.4 Komponenten

Die folgende Liste enthält eine Liste möglicher Komponenten für die Gasrohreinheit. Gemäß dieser Liste wird eine Einheit erstellt, die einwandfrei funktioniert. Es können jedoch unterschiedliche Komponenten verwendet werden, wie beispielsweise ein anderes Gasrohr.

Log Spiral Antenna

diameter 32cm

4turns RH

4mm alu wire

Multi-resonance coil

diameter 33mm

inductance 1.8mH

720turns RH

wire 0.4mm

length 240mm

GAS TUBE

Special mix James Bare

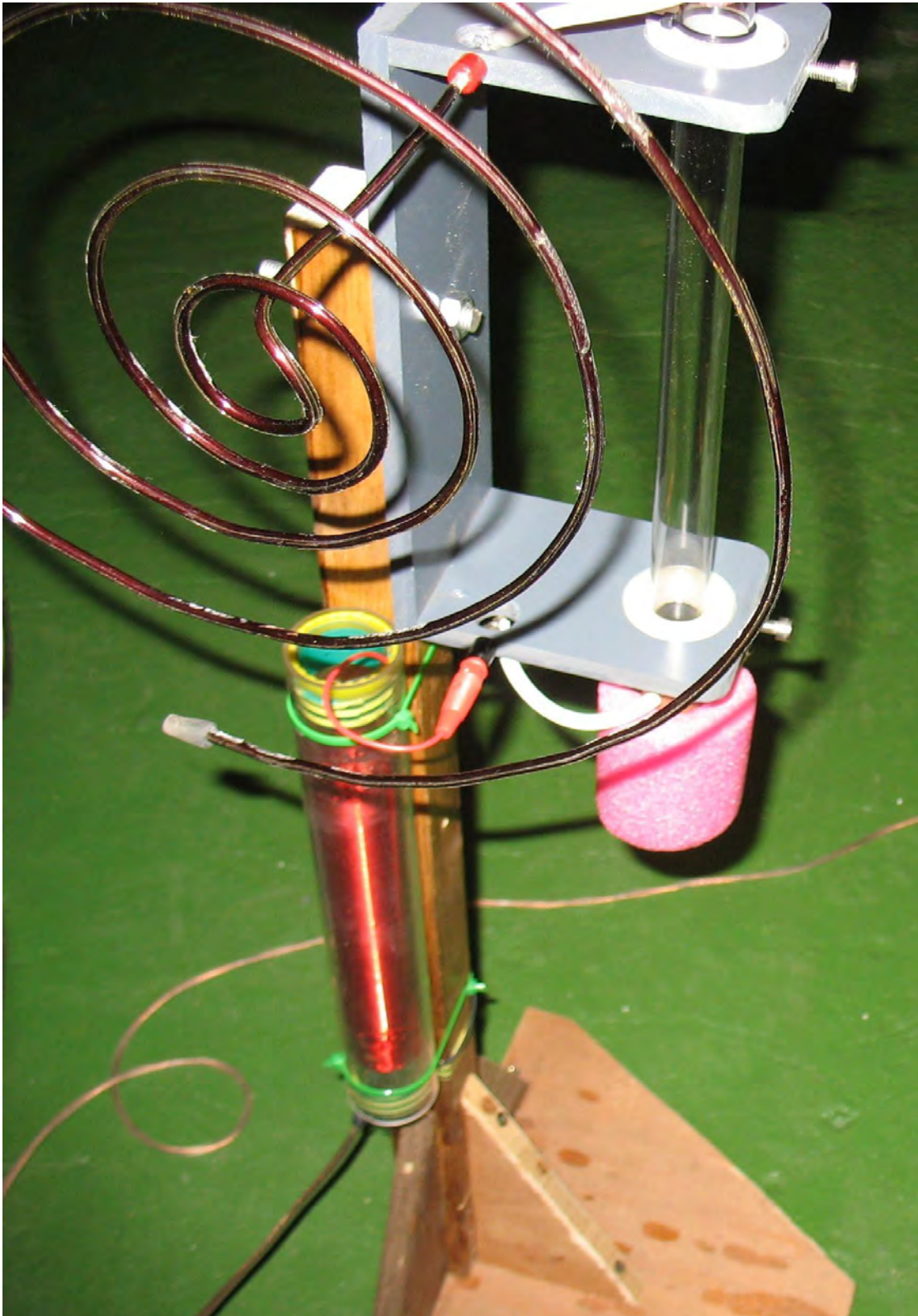
diameter 1inch

length 18inch

capacitive coupling with copper collars

16.5 Bilder

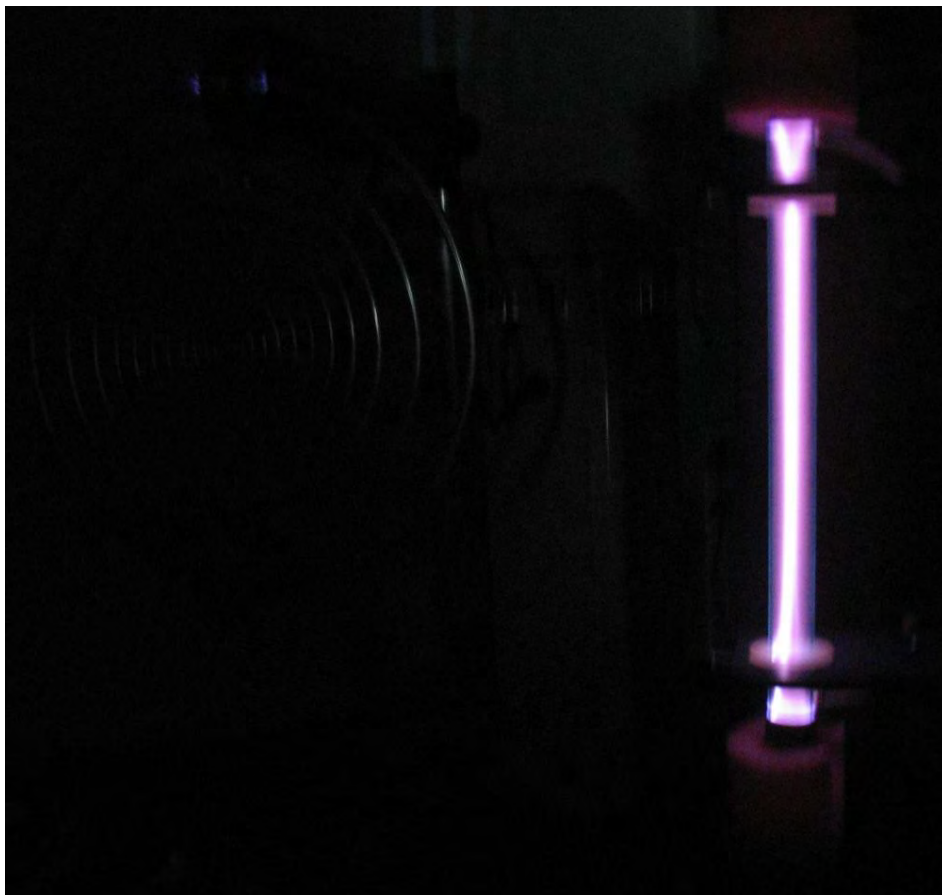
Mechanischer Aufbau der Gasrohrantenneneinheit



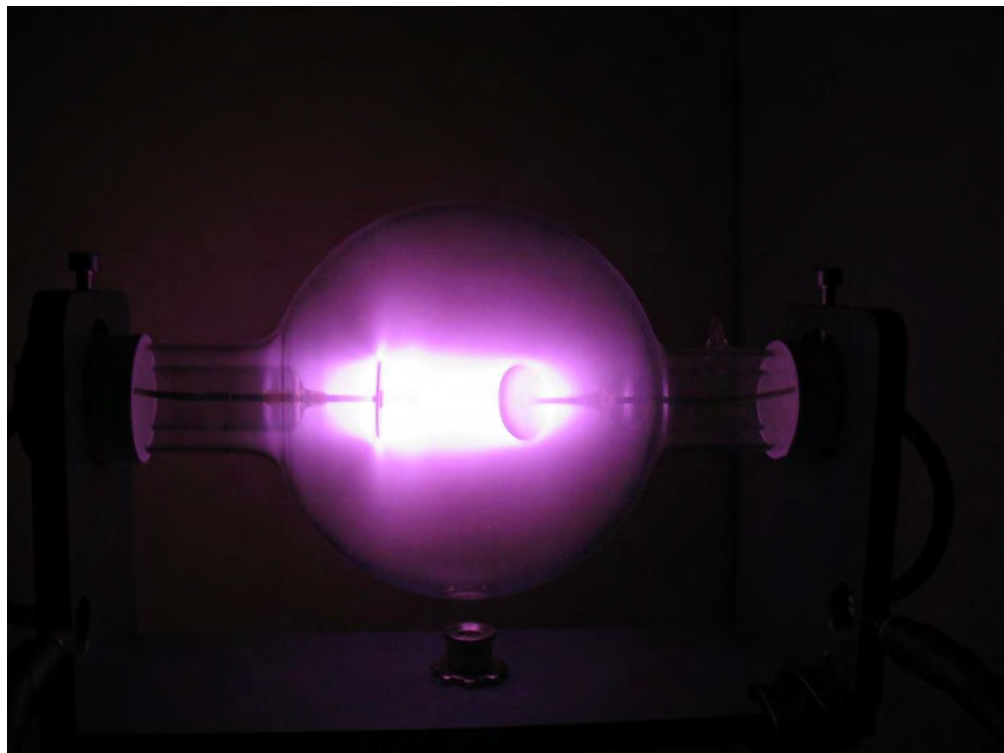
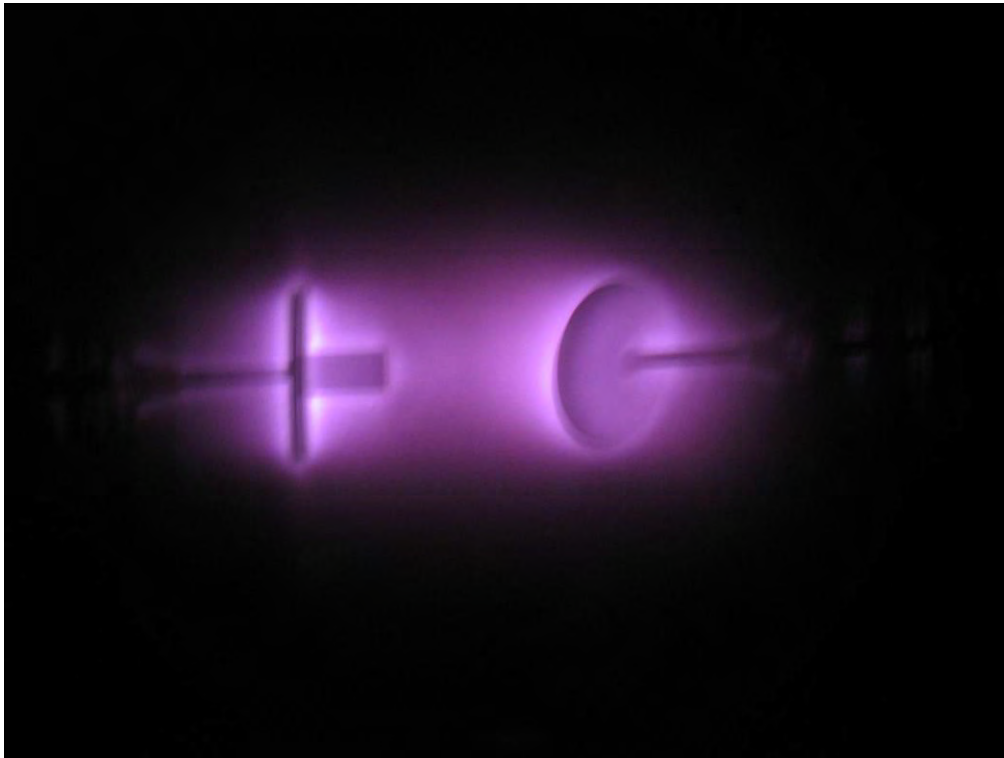
Mögliche Positionen der Gasrohrantenneneinheit



Gasröhrenantenneneinheit in der Nähe eines unter Spannung stehenden MWO



Gasröhrenantenneneinheit mit Phanotron-Röhre im unter Spannung stehenden Zustand in der Nähe des
Mehrwellenoszillator



16.6 Plasmaröhrchen

Plasmaröhren werden mit einer Vielzahl elektronischer Geräte verwendet, einschließlich Rife-Geräten. Dies sind Röhren, die entwickelt wurden, um elektrische Energie in verschiedene Arten von Energie umzuwandeln.

Gasröhren lassen sich in zwei grundlegende Kategorien einteilen: Röhren für HF-Erregung (Niederspannung / Hochstrom) und Röhren speziell für Hochspannungserregung (Hochspannung / Niedrigstrom). Hochspannungssysteme verwenden normalerweise Gasröhren mit internen Elektroden. Röhren sind mit einer oder mehreren internen Elektroden erhältlich. Es wurde jedoch festgestellt, dass beide Typen zur Verwendung mit der Mehrwellenoszillatorarbeit verwendet werden können.

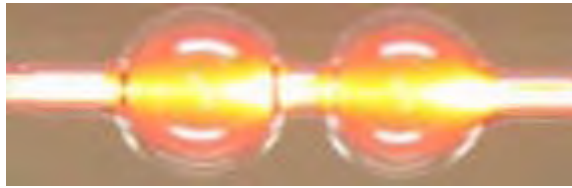
Die Glaswand der Röhre kann aus Pyrex oder Quarz bestehen und die Röhre kann mit Helium oder Argon oder mit einer Mischung von Gasen wie beispielsweise Argon, Neon und Helium gefüllt sein. Pyrex hat eine hohe mechanische Festigkeit und kann daher viel stärker verwendet und missbraucht werden. Wenn die Glaswand der Röhre aus Quarz besteht, werden alle Wellenlängen des Lichts durchgelassen. Eine Pyrex-Röhre hat eine Durchlässigkeit für sichtbares Licht von 92%. Ein mit Helium gefülltes Röhrchen erzeugt auch Ozon, was für die Ozontherapie als vorteilhaft angesehen wird.

Gasrohre sind in verschiedenen Formen erhältlich: gerade Rohre, Blasenrohre und gefaltete Rohre. Gerade Rohre sind in der Regel am billigsten herzustellen. Gefaltete Rohre oder U-Röhre sind lediglich eine Version des geraden Rohrs, bieten jedoch in der Regel eine bequeme, platzsparende und montierfähige Lösung. Blasenröhren gibt es in verschiedenen Geschmacksrichtungen: Einzelblase, Doppel- oder Dreifachblase. Sie ermöglichen eine starke Erhöhung des Gasvolumens. Eine Röhre vom Typ Phanotron ist eine einzelne Blasenröhre. Rife verwendete eine Form von Phanatron-Röhren, da diese als Röntgenröhren erhältlich waren. Er ließ die Röhre wieder aufflammen, um die Röntgenstrahlen wegzuerfassen. Phanatron-Röhren sind kompakt. Das Bild unten zeigt eine handgehaltene Phanotron-Röhre, die mit dem Mehrwellenoszillator verwendet werden kann.

Handheld-Phanotron-Röhre zur Verwendung mit einem Mehrwellenoszillator



Doppelblasenrohr



Die Plasmafarbe eines unter Spannung stehenden Röhrchens hängt vom Gas ab. Mit Argon gefüllte Röhren haben ein typisches Lila.

Plasma-Röhren finden Sie hier: <http://billsplasm tubes.com/>

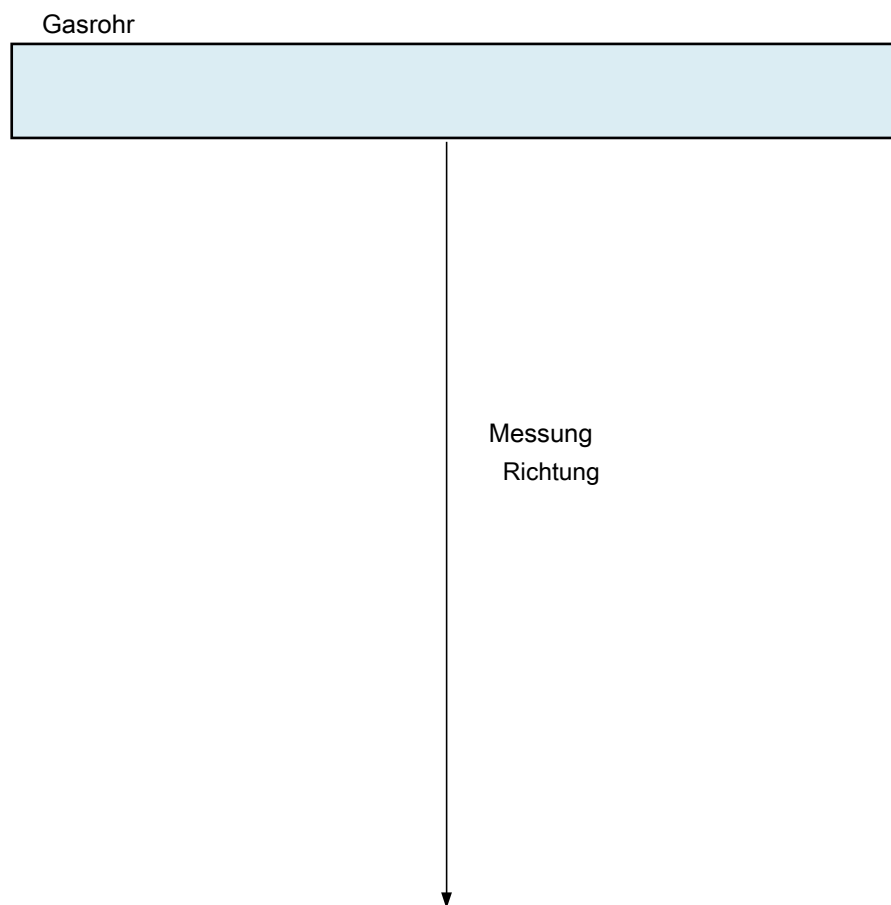
Handhabung

Ein Plasmaröhrchen ist ein Glasobjekt und muss mit Vorsicht und Vorsicht behandelt werden. Es wird dringend empfohlen, das Rohr in einem stabilen Holz- oder Kunststoffhalter mit ausreichend breiten Stützen zu montieren, damit etwa 2/3 der Länge des Rohrs abgestützt werden. Dadurch wird verhindert, dass das Rohr mit dem Gewicht der Kupferkragen und der Kabel an den Enden zur Seite kippt

16.7 Messungen

Der erste Zweck der Gasrohreinheit besteht darin, eine hohe elektrische Feldstärke im Niederfrequenzbereich zu erzeugen. Um dies zu überprüfen, haben wir das elektrische Feld zwischen 1 kHz und 100 kHz gemessen.

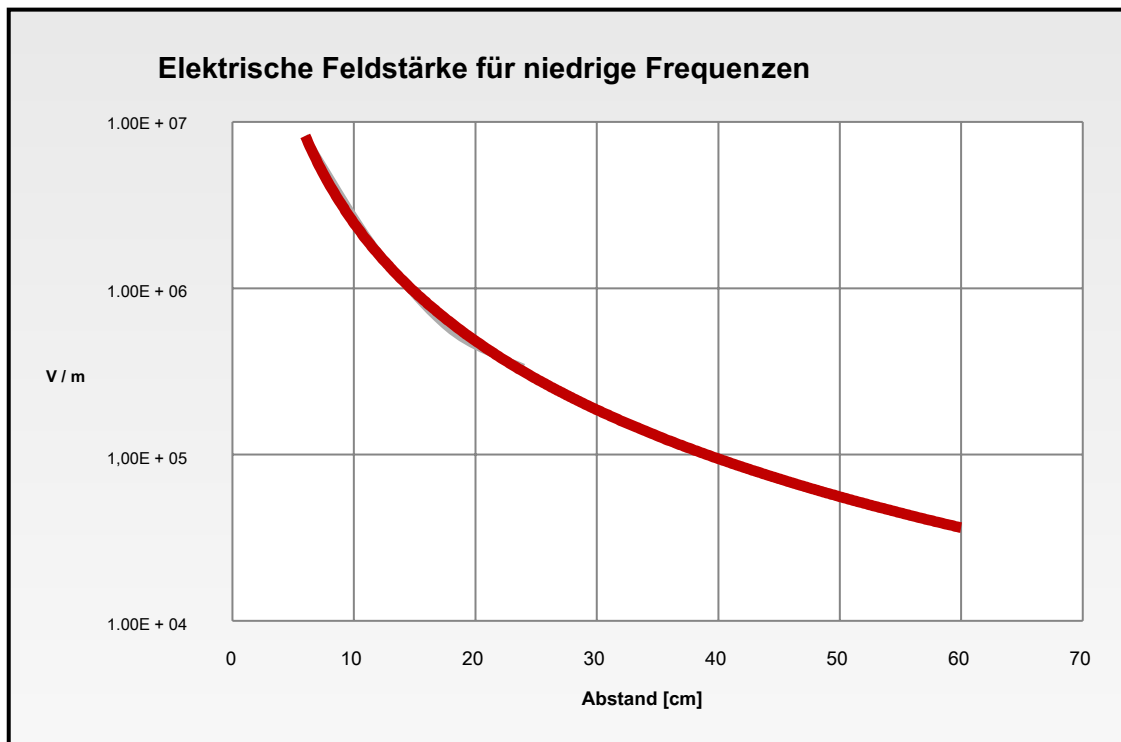
16.7.1 Messaufbau



Das elektrische Feld wird gemessen, indem man sich gemäß der normalen Richtung von der Röhre entfernt.

16.7.2 Messergebnis

Die folgende Grafik zeigt die elektrische Feldstärke in Abhängigkeit vom Abstand von der Röhre. Wie zu sehen ist, wird bei niedrigen Frequenzen (<300 kHz) ein sehr hohes elektrisches Feld erzeugt. Dieser Mechanismus ist mit einer Metallantenne nicht realisierbar.



16.8 Messungen von Emissionsspektren

16.8.1 Beschreibung des Messaufbaus

Die spektrale Emission wurde mit dem in Kapitel 5.1.5 beschriebenen Gerät gemessen. Für diese Untersuchungen wurde die Gasröhre über der Sendeantenne angebracht. Siehe die Bilder unten.

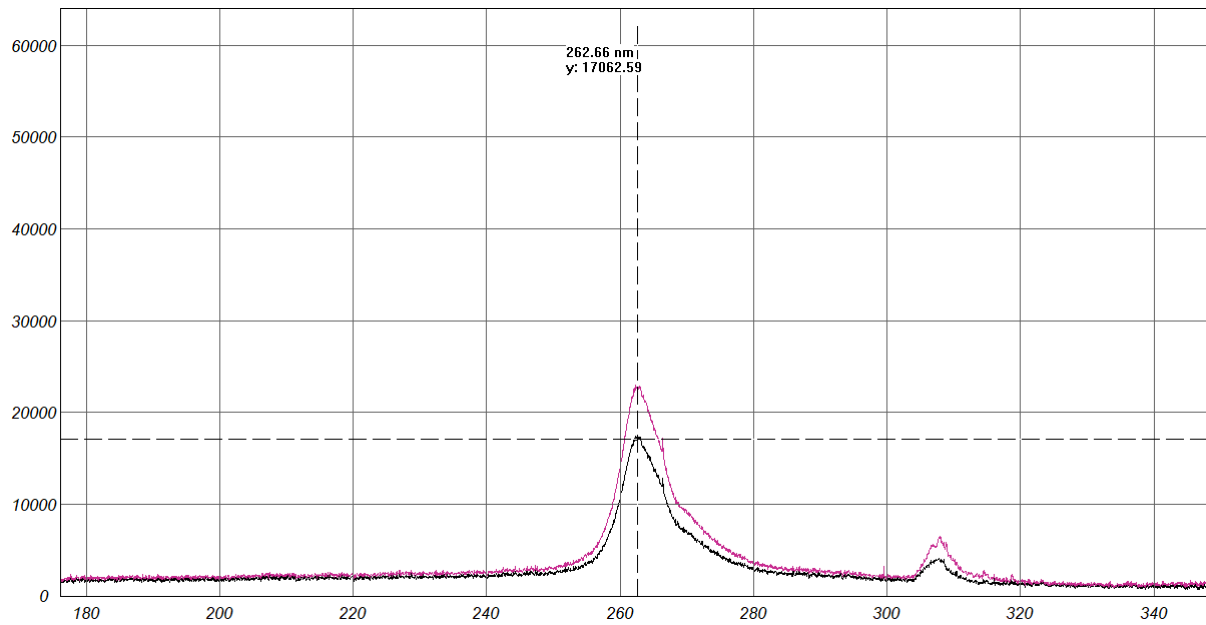
Pyrexrohr mit einer Mischung aus Gasen



Die Gasröhre ist parasitär gekoppelt an das elektrische Feld, das von der Maschine erzeugt wird, und entlädt und erzeugt als solches elektrische Felder und spektrale Emissionen.

16.8.2 Messergebnisse

Bereich 180 - 340nmeter



Das rote Diagramm wird mit einer Funkenstreckeneinstellung von 0,1 mm gemessen. Das schwarze Diagramm wird mit einer Funkenstreckeneinstellung von 0,25 mm gemessen

Aus den Messungen ist ersichtlich, dass bestimmte Spektrallinien emittiert werden und dass eine Zunahme des Stromflusses durch die Röhre zu einer Zunahme des emittierten Pegels führte.

16.9 Plasmaantenne gegen Metallantenne

Bis heute sind fünf Materiezustände bekannt, nämlich Feststoff, Flüssigkeit, Gas, Plasma und unterkühlter Feststoff. Plasma ist der vierte Zustand der Materie.

Eine Substanz wird als Gas bezeichnet, wenn ihr Siedepunkt unter atmosphärischem Druck unter Raumtemperatur liegt. Wenn wir von den elektrischen Eigenschaften von Gasen sprechen, können wir sagen, dass sie im Allgemeinen Isolatoren sind.

Wir können ein Gas in einen Plasmazustand umwandeln, indem wir ihm Energie zuführen. Insgesamt ist dieser Prozess als Ionisation bekannt, dh die Umwandlung von Atomen in Ionen und Elektronen. Damit Plasma existiert, ist eine Ionisation notwendig. Der Begriff Plasmadichte ist ein Synonym für Elektronendichte.

Plasmaantennen müssen teilweise oder vollständig ionisiert sein, um Strom zu leiten.

Es gibt einen Unterschied zwischen der Plasmafrequenz, die der Ionisationsmenge im Plasma entspricht, und der Betriebsfrequenz. Bei einer Metallantenne ist die Plasmafrequenz fest und liegt im Röntgenbereich des elektromagnetischen Spektrums, während sie bei einer Plasmaantenne variiert werden kann. In diesem Sinne ist die Metallantenne ein Sonderfall der Plasmaantenne.

Die Plasmafrequenz ist die Eigenfrequenz des Plasmas und proportional zur Quadratwurzel der Dichte der ungebundenen Elektronen im Plasma

Eine Plasmaantenne wirkt als Metallantenne, wenn die Plasmafrequenz doppelt oder größer als die Betriebsfrequenz ist.

Ein wichtiger Mechanismus besteht darin, dass eine Plasmaantenne für Frequenzen oberhalb der Plasmafrequenz transparent ist, ein Mechanismus, der mit einer Metallantenne unmöglich ist. Dies bedeutet, dass oberhalb der Plasmafrequenz keine elektromagnetischen Signale übertragen werden.

Die Energie zur Aufrechterhaltung des Plasmas kann durch eine kontinuierliche Energieversorgung stark reduziert werden, indem beispielsweise das Plasma alle paar Millisekunden mit Mikrosekundenimpulsen gepulst wird.

Einer der bemerkenswerten Plasmaeffekte, die experimentell entdeckt wurden, ist die starke Zunahme der Plasmadichte durch Pulsieren der Eingangsleistung. Ein Anstieg von über 100 wurde beobachtet. Diese Beobachtung erzeugt vorteilhafte Wirkungen. Die Plasmaantenne kann bei viel höheren Plasmafrequenzen arbeiten und die Plasmaantenne kann im GHz-Bereich betrieben werden. Funkenstreckentechniken können zum Pulsieren verwendet werden

Eine Plasmaantenne ist aufgrund der Verstopfung des Glases kein Schwarzkörperstrahler, aber sehr reich an Wellenphänomenen.

Plasmen können durch Anlegen elektrischer Felder erzeugt werden, und im Plasma tritt ein Prozess komplexer nichtlinearer Wechselwirkungen zwischen Feldern und Strömen auf. Dieser Mechanismus führt zur Frequenzumwandlung mehrerer Frequenzfelder.

17 Warnungen

17.1 Medizinische Klassifikation

Ist ein MWO ein Medizinprodukt? Der Lakhovsky Multiple Wave Oscillator wurde früher zur medizinischen Behandlung verwendet. Nach unserem Kenntnisstand ist ein solches Gerät heute jedoch nicht als Medizinprodukt qualifiziert.

17.2 Sicherheitsüberlegungen

Wir haben nicht die Absicht, hier elektrische Sicherheit zu lehren; Wir betonen eine Hauptaussage: Wie bei jedem Hochspannungsgerät darf der Bau und Betrieb eines Mehrwellenoszillators nur von Technikern durchgeführt werden, die mit Hochspannung vertraut sind. Wenn nicht, lassen Sie es von einem Experten für Sie erledigen.

Die folgenden Sicherheitsüberlegungen, die nicht erschöpfend sind, verdienen jedoch besondere Aufmerksamkeit.

17.2.1 Hochspannung

Das MWO ist ein elektrisches Gerät, das Hochspannung verwendet. Dies birgt ein inhärentes Risiko für den Bediener und die Personen, die sich ihm nähern. Eine effektive Erdung des Geräts ist obligatorisch.



17.2.2 Herzschrittmacher

Personen mit Herzschrittmachern (und anderen lebenserhaltenden Geräten) müssen den Maschinenraum fernhalten. und es wird empfohlen, mindestens 10 Meter Abstand zu halten.



17.2.3 Brand- / Explosionsgefahr

Aufgrund der Funkenbildung muss jede brennbare Substanz (einschließlich brennbarer Anästhetika und Kosmetika) sein entfernt aus dem Raum.



17.2.4 Elektromagnetische Emissionen

Das MWO erzeugt elektromagnetische (EM) Interferenzen. Elektronische Geräte (z. B. Radio, Fernsehen, Computer...) in einem bestimmten Bereich sind in ihrem Betrieb gestört. aus nächster Nähe können sie ernst sein beschädigt. EM-Feldebene sind nicht Einhaltung der Grenzwerte für die Exposition von Menschen, obwohl letztere normalerweise langfristig festgelegt sind Exposition, und dies ist normalerweise nicht der Fall für MWO; Dies ist jedoch sehr häufig bei Geräten für industrielle / wissenschaftliche / medizinische Anwendungen.



17.2.5 UV-Emissionen

Funkenstrecken emittieren Licht mit starker UV-Komponente. Richtig Glasabschirmung muss angewendet werden, um eine Exposition von Augen / Haut zu vermeiden.



17.3 HV-Kondensatoren

Eine besondere Einschränkung bei Hochspannungskondensatoren (HV): Sie können die elektrische Ladung lange nach dem Ausschalten der Geräte und halten

vom Stromnetz getrennt. Eine solche gespeicherte Ladung kann eine Person töten, die mit der Schaltung in Kontakt kommt. Ähnlich wie eine Waffe, die als gefährlich eingestuft werden muss, muss auch ein HV-Kondensator immer als geladen und sehr gefährlich angesehen werden. Aus diesem Grund sollten "Entlüftungs"-Widerstände parallel zu jedem HV-Kondensator in der Schaltungskonstruktion vorhanden sein, oder es sollte ein geeigneter Gleichstrompfad vorgesehen werden. In der ursprünglichen MWO-Konstruktion waren solche Sicherheitsmaßnahmen nicht vorhanden. Für die Lagerung eines HV-Kondensators empfiehlt es sich, ihn mit einem Stück Kupferdraht kurzzuschließen.



17.4 Elektroempfindlichkeit

Elektroempfindlichkeit führt zu Funktionsstörungen des neurologischen Systems; Starke Kopfschmerzen, „Brain Fog“ bis zu dem Punkt, dass man nicht mehr klar denken kann, und die Unfähigkeit, in der Welt so zu funktionieren, wie es die meisten Menschen für selbstverständlich halten. Wenn eine elektroempfindliche Person RF / EMF-Signalen ausgesetzt ist, die von der Mehrheit der Menschen unbemerkt bleiben, kann sich ihr Gesundheitszustand schnell verschlechtern. Die erhöhte Empfindlichkeit und die damit verbundene neurologische Dysfunktion können nicht nur tagelang, sondern auch monatelang bestehen bleiben, nachdem sie exponiert und sensibilisiert wurden.

18 Bibliographie

[Aubrey Scoon]

Rife - Lakhovsky, private Mitteilung

[BeardenEF]

[www.cheniere.org/books/aids/ch4.htm#Maxwells Lost Unified Field Theory](http://www.cheniere.org/books/aids/ch4.htm#Maxwells%20Lost%20Unified%20Field%20Theory)

[BeardenPH]

<http://www.cheniere.org/briefings/porthole/index.htm>

[Copin]

H.Copin, Hinweis auf den Radiofektor. Les ondes électriques froides, Ed. A. Legrand, 1934

[Corum1]

HF-Spulen, Helixresonatoren und Spannungsvergrößerung durch kohärente räumliche Modi, TELSIKS 2001, Universität Nizza, Jugoslawien (19.-21. September 2001) und Microwave Review, KL Corum und JF Corum

[Corum2]

Tesla-Spulen und das Versagen der Theorie der konzentrierten Elemente, Class Notes, 1999, KL Corum und JF Corum

[Dollard]

E.Dollard, Theorie der drahtlosen Energie, BSRF.

<http://ericpdollard.com/books-videos/theory-of-wireless-power/>

[Evans]

M. Evans, Ein experimenteller Test der Existenz von Whittakers g- und f-Flüssen im Vakuum, Journal of New Energy V.4, Nr. 2

[Gentile1]

N. Gentile, Radiazioni umane provocate, Medicina Nuova N.5, 1935 / VIII, S. 319-329

[Gentile2]

N. Gentile, Intorno all'oscillatore ad onde multiple del Lakhovsky, Medicina Nuova N.5, 1935 / VIII, S. 163-169

[Gramond1]

Spectre des Metaux, MA De Gramond

[Guilleminot]

H. Guilleminot, Électricité médicale, Steinheil, Paris, 1905.

[Hemsalech1]

Zur Konstitution des elektrischen Funkens, Arthur Schuster und Gustav Hemsalech

[Hemsalech2]

Spectre des Circuits Oszillanten, Gustav Hemsalech

[Lakhovsky1]

Le Secret de la Vie, 1929, Gauthier-Villars und Cie, Paris

[Lakhovsky2]

L'oscillation cellulaire, 1931, Gaston Doin et Cie

[Lakhovsky3]

L'Eternite, la vie et mort, 1932, Fasquelle

[Lakhovsky4]

L'Oscillateur a longueur d'ondes multiples, 1934, Gaston Doin et Cie

[Meyl]

K-Meyl, Skalarwellen, Theorie und Experimente, Journal of Scientific Exploration, Vol. 3, No. 15, No. 2, S. 199–205, 2001.

[Murzeau1]

http://www.priore-cancer.com/index_uk.htm

[Pappas1]

Patent US5556418, Verfahren und Vorrichtung zur gepulsten magnetischen Induktion

[Pappas2]

Patent US7151372, Verfahren und Mittel zur Mehrfachaktivierung von Ionen und Atomen mit NMR und EPR

[Pappas3]

Pap-Ionen-Magnetinduktor, Für wissenschaftliche Forschung, November 2009

[Pendry]

JB Pendry, Negative Refraktion ergibt eine perfekte Linse, Phys. Rev. Lett.85, 3966–3969 (2000)

[Portes]

Jean-Louis Portes, Doktorarbeit in Medizin, Université Pierre und Marie Curie, Fakultät für Medizin Pitié-Salpêtrière, 1984

[Van Vlaenderen]

KJ Van Vlaenderen, Eine Verallgemeinerung der klassischen Elektrodynamik zur Vorhersage skalarer Feldeffekte, Arxiv.org 2003,

<http://arxiv.org/abs/physics/0305098v1>

[Wiki_metam]

http://en.wikipedia.org/wiki/Metamaterial_antennas#Fokussierung_mit_der_Metamateriallinse

[Tao Shao] Funkenentladungsbildung in einem inhomogenen elektrischen Feld unter Bedingungen der außer Kontrolle geratenen Elektronenerzeugung

[MedPress]

<https://medicalxpress.com/news/2018-02-special-uv-safely-airborne-flu.html>

[Sacco]

B. Sacco, Eine breitbandige, differenzielle, fasersolierte Hochspannungsszilloskopsonde, Multi Wave Research, 2018

[Fritz]

Terry Fritz, Eine Methode zur Messung von Sekundärspannungen und Strömen von Tesla-Spulen,

<https://deanostoybox.com/hot-streamer/TeslaCoils/MyPapers/planant/waveant3.html>

19 Wechsel zwischen der vierten und fünften Ausgabe

Gesamtaktualisierung mit fehlenden Werten, Zeichnungen und Bildern und Korrektur von Fehlern in Schaltplänen

Kapitel 3.4.8 ist neu und behandelt Doktor J. Postma MWO

Kapitel 4.1.3 ist neu und wird diskutiert

- Eine spezielle Errata im BV2-Schaltplan

Kapitel 4.1 wurde aktualisiert

Kapitel 4.2.2 wurde aktualisiert

Kapitel 5.1.5 ist neu und wird erläutert

- Analyse der Emissionsspektren der Funkenbildung

Kapitel 5.2.4 wurde aktualisiert und erweitert mit

- Ältere Wellenformmessungen
- Neue Messungen von internen Wellenformen und abgestrahlten Wellenformen

Kapitel 5.2.5 wurde ersetzt durch:

- Eine disaggregierte Ansicht der MWO-Wellenform

Kapitel 5.2.9 ist neu und wird erläutert

- Wärmebilder des BV2-Geräts

Kapitel 6.4.4 wurde aktualisiert

Kapitel 10 ist neu und diskutiert

- Probleme und Lösungen bauen

Kapitel 11.8 ist neu und wird diskutiert

- Ein Großvater der MWO?

Kapitel 16 wurde erweitert um

- Messungen der Emissionsspektren der Gasröhre

20 Glossar

Für medizinische Begriffe verwenden Sie bitte den unten stehenden Link, um die Erklärung zu finden:

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>

EIN

Amplitude: ist ein Maß für die Größenänderung über einen einzigen Zeitraum

Echolotraum: ist ein Raum, der so konzipiert ist, dass er Reflexionen elektromagnetischer Wellen vollständig absorbiert. Sie sind auch gegen äußere Geräuschquellen isoliert. Die Kombination beider Aspekte bedeutet, dass sie einen ruhigen offenen Raum von unendlicher Dimension simulieren, was nützlich ist, wenn äußere Einflüsse sonst zu falschen Ergebnissen führen würden

Antenne: ist ein elektrisches Gerät, das elektrische Energie in elektrische und magnetische Felder umwandelt

B.

Vorschaltgerät: Dies ist eine Spule, die den Zweck hat, die Spannung am Eingang eines elektronischen Geräts wie beispielsweise eines Transformators zu reduzieren

Boost-Kondensator: ist ein Kondensator, der zusätzliche Energie liefert

BV1, BV2, BV3

Dies ist eine Abkürzung für "Boris Vassileff # 1, # 2, # 3"; Wir verwenden BV1, BV2 BV3, um uns auf die drei COLYSA-Original-MWO-Maschinen zu beziehen, die einst Doktor Boris Vassileff gehörten, der drei Niederlassungen in Italien (Genua, Mailand und Rapallo) eingerichtet hatte. BV1, BV2 und (teilweise) BV3 werden in diesem eBook eingehend untersucht

C.

Kopplungsfaktor: Dies ist die magnetische Kopplung zwischen zwei Spulen.

Corona: ist eine Aura aus Plasma, die die elektrische Struktur umgibt.

CM: Gleichtakt

D.

Gedämpfte Schwingung: ist eine Schwingung, die einer Dämpfungskraft ausgesetzt ist.

DM: Differenzialmodus

E.

Elektromagnetische Felder: Jede Kombination von elektrischen und magnetischen Feldern.

Elektromagnetische Strahlung: Eine spezielle Kombination aus elektrischem und magnetischem Feld, die sich von ihrer Quelle weg ausbreiten kann.

Elektrostatistisches Feld: nicht strahlende Felder

Elektrische Länge: Bezieht sich auf die Länge eines elektrischen Leiters in Bezug auf die Phasenverschiebung, die durch Übertragung über diesen Leiter bei einer bestimmten Frequenz eingeführt wird.

EMI: Elektromagnetische Interferenz

Elektrode: Eine kleine Antenne mit dem Ziel, die Feldstärke an einer bestimmten Körperposition zu erhöhen. Beispiele sind Spiralelektrode und Nadelelektrode.

F.

f_r : die Resonanzfrequenz der Empfangsantenne + Tesla-Spule

f_s : die Resonanzfrequenz des sekundären Sendekreises

f_p : ist die Resonanzfrequenz des primären Sendekreises

G

Grid Dip Meter: ist ein Messgerät zur Messung der Resonanzfrequenz von Hochfrequenzkreisen. Es misst die Absorptionsmenge eines hochfrequenten induktiv gekoppelten Magnetfelds durch nahegelegene Objekte. Es ist ein Oszillator, dessen Amplitude sich in der Nähe eines Resonanzkreises ändert, der auf die vom Oszillator erzeugte Frequenz abgestimmt ist. Das Herzstück des Instruments ist ein abstimmbarer LC-Kreis mit einer Spule, die als lose induktive Kopplung mit dem gemessenen LC-Resonanzkreis dient. Die Resonanz wird durch ein Absinken der Messanzeige am Gerät angezeigt, normalerweise basierend auf einem Mikroampere-Messgerät.

H.

Helixantenne: Eine Antenne, die aus einem leitenden Draht besteht, der in Form einer Helix gewickelt ist

HVT: Hochspannungstransformator

ich

Impedanz: Wechselstromwiderstand einer elektrischen Komponente bei einer bestimmten Frequenz.

J.

K.

L.

Linear polarisiert: Elektromagnetische Strahlung ist eine Beschränkung des elektrischen Feldvektors auf eine bestimmte Ebene entlang der Ausbreitungsrichtung. Die Ausrichtung einer linear polarisierten elektromagnetischen Welle wird durch die Richtung des elektrischen Feldvektors definiert.

M.

Mehrwellenoszillator: Eine solche Art von Oszillator könnte viele Grundwellenlängen von 10 cm bis 400 Metern erzeugen, was Frequenzen von 750 kHz bis 3 GHz entspricht

Multiband-Antennen: Antennen, die über einen großen Frequenzbereich effizient sind

N.

Ö

Elektrischer Oszillator: ist eine elektronische Schaltung, die ein periodisches Signal erzeugt.

Oudin-Spule: Ein Resonanztransformator, der eine sehr hohe Spannung erzeugt. Es ist einer Tesla-Spule sehr ähnlich, mit dem Unterschied, dass die Oudin-Spule als Spartransformator angeschlossen wurde.

P.

Parasitäre Kopplung: unerwünschte Kopplung

Plasma: ist einer der vier Grundzustände der Materie, die anderen sind fest, flüssig und gasförmig. Plasma hat Eigenschaften, die sich von denen der anderen Zustände unterscheiden und positive oder negativ geladene Teilchen erzeugen, die als Ionen bezeichnet werden. Das Vorhandensein einer signifikanten Anzahl von Ladungsträgern macht Plasma elektrisch leitend, so dass es stark auf elektromagnetische Felder reagiert.

Leistungsfaktorkorrekturkondensator: Ein Wechselstromnetz ist definiert als das Verhältnis der zur Last fließenden Wirkleistung zur Scheinleistung im Stromkreis. Eine Last mit einem niedrigen Leistungsfaktor zieht mehr Strom als eine Last mit einem hohen Leistungsfaktor bei gleicher übertragener Nutzleistung. Die höheren Ströme erhöhen den Energieverlust im Verteilungssystem und erfordern größere Drähte und andere Geräte.

Q.

R.

RFC: Hochfrequenzdrossel, dies ist eine Spule mit dem Ziel, Störungen zu reduzieren

RCO: Hochfrequenzoszillator

S.

Kurzwellen: Kurzwellenfrequenzen, in der Regel 1,6–30 MHz

Funkenstrecke: besteht aus einer Anordnung von zwei leitenden Elektroden, die durch einen Spalt getrennt sind, der normalerweise mit einem Gas wie Luft gefüllt ist, damit ein elektrischer Funke zwischen den Leitern hindurchtreten kann.

T.

Tankkondensator: Dies ist ein Kondensator, der in einem Resonanzkreis verwendet wird

Tesla-Spule: ist eine elektrische Resonanzwandlerschaltung, die von Nikola Tesla um 1891 erfunden wurde und zur Erzeugung von Hochspannung und Niedrigstrom verwendet wird.

U.

V.

VNA: Vektornetzwerkanalysator zur Messung elektrischer Impedanzen

W.

X.

Y.

Z.

Senden Sie uns alle Begriffe, die für die nächste Version geklärt werden müssen



MULTI WAVE RESEARCH